

Jurnal Kebijakan dan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

J. Bijak dan Riset Sosek KP	Vol. 5	No. 2	Hal.129-239	Jakarta Tahun 2009	ISSN 1907-9567
--------------------------------	--------	-------	-------------	-----------------------	-------------------



**BADAN RISET KELAUTAN DAN PERIKANAN
DEPARTEMEN KELAUTAN DAN PERIKANAN**

**JURNAL KEBIJAKAN DAN RISET SOSIAL EKONOMI
KELAUTAN DAN PERIKANAN
Volume 5 Nomor 2 Tahun 2010**

Diterbitkan oleh	:	Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Penanggung Jawab	:	Kepala Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Dewan Redaksi	:	
Ketua	:	Dr. Sonny Koeshendrajana (<i>Ekonomi Sumberdaya Kelautan dan Perikanan</i>)
Anggota	:	1. Dr. I. Wayan Rusastra (<i>Analisis Kebijakan dan Agribisnis</i>) 2. Dr. Dedi Adhuri (<i>Antropologi Maritim</i>) 3. Dr. Luky Adrianto (<i>Kebijakan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan</i>) 4. Ir. Zahri Nasution, M.Si (<i>Sosiologi Perikanan</i>)
Mitra Bestari	:	Prof. Dr. Indah Susilowati
Redaksi Pelaksana	:	1. Dr. Asnawi 2. Yayan Hikmayani, M.Si 3. Fatriyandi Nur Priyatna, S.Pi 4. Heny Lestari, SE
Desain Grafis	:	Ilham Ferbiansyah
Alamat Redaksi	:	Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Jl. KS. Tubun Petamburan VI Jakarta 10260 Telp. (021) 53650162 Faks.(021) 53650159 email. pt_osek@yahoo.co.id

Isi dari jurnal dapat dikutip dengan menyebutkan sumbernya.

Jurnal Kebijakan dan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan diterbitkan 2 kali setahun dengan biaya dari Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

**Terakreditasi dengan nilai C
Berdasarkan SK Kepala LIPI No. 346/D/2009
(136/Akred-LIPI/P2MBI/03/2009)**

PEMANFAATAN DAN PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI LAUT DAERAH GILI SULAT DAN GILI LAWANG

Hakim Miftakhul Huda dan Yesi Dewita Sari¹

¹Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

Diterima 24 Maret 2010 - Disetujui 26 Juni 2010

ABSTRAK

Tingginya intensitas aktivitas penangkapan ikan telah menyebabkan degradasi sumber daya ikan pada beberapa daerah penangkapan ikan. Salah satu langkah untuk menjaga keberlanjutan dan meminimalkan degradasi sumber daya ikan adalah membentuk kawasan konservasi laut daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan dan pengelolaan Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Gili Sulat-Gili Lawang, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian menggunakan metode valuasi ekonomi sumber daya untuk menganalisis gabungan data primer dan sekunder. Hasil penelitian menunjukkan total nilai manfaat KKLD Gili Sulat-Gili Lawang adalah Rp 8,99 milyar per tahun yang meliputi manfaat langsung dan tidak langsung. Hasil penelitian menunjukkan pengelolaan terhadap KKLD ditinjau dari biaya, aktor atau pelaku dan aktivitas pengelolaan sampai saat ini belum optimal. Penelitian ini menyarankan perlunya menyusun strategi pengelolaan yang tepat untuk mengoptimalkan maksud dan tujuan dibentuknya KKLD.

Kata kunci: valuasi ekonomi, konservasi laut, KKLD Gili Sulat-Gili Lawang

Abstract: *Utilization and Management of The Gili Sulat and The Gili Lawang Regional Marine Conservation Area . By : Hakim Miftakhul Huda and Yesi Dewita Sari*

Highly intensive of fishing activities lead to degradation of fish resources in some fishing grounds. One effort to maintain sustainability of fish resources and minimize its degradation is to establish local marine conservation areas. This study aims to analyze utilization and management of Gili Sulat-Gili Lawang local marine conservation areas (or locally known as KKLD) in Wes Nusa Tenggara Province. This study applies economic valuation methods to analyze combination of primary and secondary data. Results of this study show that annual total benefit values of Gili Sulat-Gili Gili Lawang KKLD is IDR 8,99 billion which includes direct and indirect benefits. In terms of costs, actors and management activities, current management of KKLD is less optimal. Therefore, this study recommends to develop appropriate management strategies to optimize the purposes of KKLD establishment.

Keywords : *economic valuation, marine conservation, KKLD Gili Sulat-Gili Lawang*

I. PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk menjaga kelestarian sumber daya perikanan adalah membuat sebuah kawasan konservasi sumber daya perairan atau suaka perikanan. Kawasan konservasi perairan merupakan bagian pengelolaan atau konservasi lingkungan sumber daya perairan. Keberadaan kawasan konservasi memegang peranan penting dalam mengimbangi kegiatan eksploitatif maupun terdegradasinya sumberdaya sebagai akibat dari berbagai aktivitas manusia. Berdasarkan tipe ekosistem yang dimiliki, kawasan konservasi perairan dapat dibedakan menjadi: kawasan konservasi perairan tawar, perairan payau atau perairan laut. Kawasan konservasi di wilayah perairan laut tersebut dikenal sebagai kawasan konservasi laut (KKL). Dalam pengembangannya, kawasan konservasi perairan di wilayah laut yang dikembangkan oleh pemerintah daerah sering disebut sebagai Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD).

Kawasan konservasi mempunyai fungsi sebagai perlindungan terhadap sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis flora dan fauna dimana ikan termasuk didalamnya. Konservasi sumber daya ikan, seperti yang tercantum dalam Undang-undang No. 31 Tahun 2004 pasal 1 ayat 8 tentang perikanan, mempunyai pengertian sebagai upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan sumber daya ikan, termasuk ekosistem, jenis dan genetik untuk menjamin keberadaan, ketersediaan dan kesinambungannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragaman sumber daya ikan. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang konservasi sumber daya ikan, Konservasi Sumber Daya Ikan dilakukan pada tatanan ekosistem, jenis ikan dan genetik. Selanjutnya disebutkan bahwa penerapan konservasi ekosistem tersebut dilakukan melalui kegiatan: (1) Perlindungan habitat dan populasi ikan; (2) Rehabilitasi

habitat dan populasi ikan; (3) Penelitian dan pengembangan; (4) Pemanfaatan sumber daya ikan dan jasa lingkungan; (5) Pengawasan pengendalian, dan (6) Monitoring dan evaluasi.

Sejauh ini, sangat sedikit informasi yang dapat dikumpulkan berkaitan dengan tingkat pemanfaatan kawasan konservasi perikanan. Informasi yang ada lebih banyak mengungkapkan manfaat bio ekologisnya saja, sedangkan manfaat sosial dan ekonomi terkait dengan kawasan konservasi belum banyak diungkap. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian yang mengkaji pemanfaatan dan pengelolaan Kawasan kKonservasi Laut Daerah (KKLD). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan dan pengelolaan Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Gili Sulat-Gili Lawang Nusa Tenggara Barat.

II. METODOLOGI

Kerangka Pemikiran dan Ruang Lingkup Riset

Kawasan konservasi memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Manfaat tersebut dapat dilihat dari aspek biologi, aspek ekonomi dan aspek sosial. Secara keseluruhan aspek ini dapat dirasakan dalam jangka panjang. Manfaat dari aspek biologi seperti perlindungan terhadap keanekaragaman hayati, hubungan jaringan makanan serta proses-proses ekologis suatu ekosistem. Contoh pada perikanan tangkap, manfaat dari aspek biologi adalah adanya perlindungan terhadap daerah pemijahan, pembesaran dan daerah mencari makan, sehingga reproduksi dan stok perikanan dapat meningkat. Manfaat dari aspek ekonomi seperti adanya peningkatan penerimaan nelayan karena adanya peningkatan jumlah produksi, peningkatan kualitas sumber daya perikanan, adanya sumber pendapatan baru bagi masyarakat dengan memanfaatkan kawasan konservasi sebagai tempat pariwisata. Manfaat dari aspek sosial seperti memperluas pengetahuan dan pemahaman

masyarakat terhadap ekosistem, meningkatkan keharmonisan antar masyarakat dan meningkatkan kepercayaan diri masyarakat terhadap pengelolaan sumber daya yang lestari.

Manfaat kawasan konservasi tersebut juga dapat dibedakan menjadi manfaat yang dapat terukur (*tangible*) dan manfaat yang tidak terukur (*intangible*). Manfaat terukur biasanya dikatakan juga manfaat kegunaan, baik yang dikonsumsi maupun tidak, sedangkan manfaat tidak terukur adalah manfaat bukan kegunaan berupa pemeliharaan dan perlindungan terhadap ekosistem. Manfaat dari aspek biologi, sebagian besar dapat digolongkan pada manfaat yang tidak terukur. Manfaat yang diidentifikasi dalam penelitian ini untuk kawasan konservasi laut terdiri dari manfaat langsung dari pemanfaatan perikanan, dan kegiatan pariwisata serta manfaat tidak langsung dari perlindungan terhadap pantai dan nilai estetika dari keanekaragaman hayati.

Dalam pemanfaatan sumber daya diperlukan suatu pengelolaan, supaya pemanfaatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan dari dibentuknya atau ditetapkannya kawasan konservasi tersebut. Pengelolaan ini terkait dengan pelaku/aktor, aktivitas dan biaya-biaya yang timbul karena pelaksanaannya. Pelaku atau pengelola dari kawasan konservasi ini dapat dibedakan menjadi pelaku pemerintah dan masyarakat. Pemerintah dapat berupa pemerintah pusat dalam hal ini departemen maupun pemerintah daerah, baik ditingkat provinsi maupun kabupaten. Masyarakat dapat dikelompokkan menjadi individu, kelompok dan organisasi. Masyarakat juga dapat digolongkan berdasarkan kepentingannya, yaitu masyarakat pelaku penangkapan, pelaku pariwisata, pelaku ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pelaku lainnya. Aktivitas pengelolaan dapat dibedakan menjadi aktivitas perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan. Biaya-biaya yang timbul karena adanya kawasan konservasi terdiri dari biaya

investasi, biaya operasional serta biaya lainnya seperti biaya transaksi dan biaya sosial.

Manfaat yang diidentifikasi dan diketahui dari penelitian ini dengan menggunakan teknik valuasi ekonomi. Data untuk analisis diperoleh dari data primer dan data sekunder. Biaya-biaya dalam pengelolaan diperoleh melalui wawancara dengan pegawai dinas perikanan dan kelautan Kabupaten Lombok Timur dan beberapa data sekunder pendukung seperti hasil kajian terdahulu.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Kawasan Konservasi Laut Daerah Gili Sulat dan Gili Lawang di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat pada bulan Juli - Oktober tahun 2009.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder berasal dari laporan, dan publikasi lainnya yang terkait dengan laporan tahunan provinsi Nusa Tenggara Barat, data Badan Pusat Statistik, Kementerian Kelautan dan Perikanan, dan data hasil penelitian sebelumnya, dan lain-lain. Data sekunder antara lain peraturan yang terkait dengan penetapan kawasan konservasi, batas-batas masing-masing wilayah atau peruntukan dan jumlah produksi perikanan. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan nelayan atau wisatawan yang diantaranya adalah data mengenai jenis mata pencaharian, jumlah produksi, alat yang digunakan, investasi yang ditanamkan, biaya-biaya yang dikeluarkan, keinginan membayar, serta beberapa data lainnya terkait dengan tujuan penelitian ini.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara pengamatan lapangan, wawancara individual mendalam dengan informan, wawancara terhadap responden dengan bantuan kuesioner dan diskusi informal. Penentuan responden dilakukan

secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan aktivitas responden sebagai pelaku wisata atau nelayan yang terkait dengan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang. Pengumpulan data sekunder diperoleh melalui kajian literatur.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif berbasis tabulasi dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pengolahan data dilakukan dengan proses pembersihan, entri, editing dan analisis data serta verifikasi data. Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui manfaat yang dapat diperoleh karena adanya kawasan konservasi tersebut serta biaya pengelolaan kawasan tersebut sebagai kawasan konservasi.

1. Analisis Total Manfaat

Untuk mengetahui total manfaat dari kawasan konservasi dilakukan dengan penjumlahan nilai::

$$TB = \sum_{i=1}^3 B_i \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

TB = Total manfaat kawasan konservasi / *Total benefit of conservation area*

B₁ = Manfaat langsung ekstraktif perikanan/ *Direct use of extractive fisheries*

B₂ = Manfaat langsung non ekstraktif perikanan/ *Indirect use of non extractive fisheries*

B₃ = Manfaat pilihan langsung/ *Option benefit direct use*

Teknik Valuasi yang digunakan untuk menghitung manfaat kawasan konservasi adalah *Effect On Production* (EOP) dan *Travel Cost Method* (TCM).

A. Effect on Production (EOP)

Nilai manfaat langsung diperoleh dengan menggunakan pendekatan harga yang diterima nelayan dengan asumsi data tidak cukup untuk menduga kurva permintaan

pemanfaatan langsung. Harga yang langsung diterima oleh nelayan tersebut juga digunakan untuk meminimalisasi distorsi pasar. Spesies yang dihitung merupakan spesies yang menghabiskan seluruh daur hidupnya di area terumbu karang. Secara matematis, manfaat langsung tersebut dihitung dengan persamaan berikut :

$$TML = \sum_{i=1}^n P_i.Q_i \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

TML = Total manfaat langsung/ *Total direct bennefits*

Pi = Harga ikan yang berlaku di pasar (Rp/Kg)/ *Market fish price*

Qi = Jumlah ikan yang diekstraksi selama satu tahun (Kg)/ *The amount of extracted fish in a year*

B. Travel Cost Method (TCM)

Untuk menghitung manfaat langsung tidak ekstraktif dilakukan dengan *Travel Cost Method* (TCM), yaitu metode yang mengkaji biaya yang dikeluarkan tiap individu untuk mendatangi tempat rekreasi Gili Sulat Gili Lawang. Prinsip yang mendasari metode ini adalah bahwa biaya yang dikeluarkan untuk berwisata ke suatu area dianggap sebagai "harga" akses area tersebut. Sedangkan untuk mengetahui surplus konsumen dari wisatawan yang datang ke kawasan konservasi Gili Sulat Gili Lawang dilakukan dengan pendekatan fungsi permintaan atas kunjungan sebagai berikut, (Adrianto, 2006) :

$$\ln V_i = \beta_0 + \beta_1 \ln TC_i + \beta_2 \ln J_i + \beta_3 \ln A \dots\dots(3)$$

Keterangan :

V_i = Frekuensi kunjungan/ *Frequency of visit*

TC = Total biaya perjalanan/ *Total travel cost*

J = Pekerjaan wisatawan/ *Tourist jobs*

A = Umur wisatawan/ *Tourist age*

i = 1, 2, 3, 4, ...n

β = Nilai Parameter Regresi/ *Regression parameter value*

Parameter $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ dapat diestimasi menggunakan teknik regresi sederhana (*Ordinary Least Square, OLS*). Rata-rata surplus konsumen secara individu diestimasi dengan menggunakan persamaan (Christienson, 2000) dalam Adrianto (2006):

$$CS_i = \frac{V_i}{i} \dots\dots\dots(4)$$

V_i adalah frekuensi kunjungan individu i dan β_1 adalah nilai parameter regresi untuk biaya perjalanan (TC).

Total benefit ini dapat dilakukan untuk *multi years* dengan mendiskon sesuai dengan prosedur yang berlaku menggunakan tingkat diskon yang sesuai dengan karakteristik sumberdaya yang dihitung.

2. Valuasi Biaya Konservasi

Nilai total biaya dari kegiatan konservasi diketahui dengan penjumlahan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam penerapan kawasan konservasi.

$$TC = \sum_{i=1}^4 C_i \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

TC = Total cost program konservasi / Total cost of conservation program

C_1 = Biaya investasi program konservasi / Investment cost of conservation program

C_2 = Biaya operasional program konservasi / Operational cost of conservation program

C_3 = Biaya transaksi program konservasi / Transaction Cost Of Conservation Program

C_4 = Biaya sosial program konservasi / Social cost of conservation program

Biaya investasi program konservasi dihitung dari biaya yang dikeluarkan oleh Pemerintah daerah dan Pemerintah Pusat. Menurut North & Thomas (1973) dalam Anggraeni (2006), biaya transaksi (*transaction*

cost) mencakup biaya pencarian (*search cost*) yaitu biaya untuk mendapatkan informasi pasar, biaya negosiasi (*negotiation cost*) yaitu biaya merundingkan syarat-syarat suatu transaksi/pertukaran (*cost of negotiation the terms of the exchange*), dan biaya pelaksana (*enforcement costs*) yaitu biaya untuk melaksanakan suatu kontrak/transaksi (*cost enforcing the contract*). Biaya monitoring penegakan hukum. Dalam konteks pengelolaan sumber daya alam, termasuk juga biaya pemeliharaan sumber daya alam, dan biaya monitoring penegakan hukum. Biaya sosial merupakan biaya yang timbul akibat hilangnya kesempatan masyarakat atas larangan melakukan eksploitasi sumber daya di kawasan konservasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang

Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Gili Sulat dan Gili Lawang termasuk dalam wilayah administrasi Desa Sugian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, Propinsi Nusa Tenggara Barat. Hasil interpretasi citra satelit Ikonos oleh PT. Pinter Konsultama pada tahun 2003, Gili Sulat dan Gili Lawang banyak ditutupi oleh mangrove dan semak belukar. Pulau Gili Sulat mempunyai luas 6.940.466 M² (694 Ha) dengan panjang garis pantai 13.069 M (13 Km) dan panjang pulau 5,16 Km serta lebar pulau 1,88 Km. Sedangkan Luas Pulau Gili Lawang adalah 4.384.638 M² (438 Ha) dengan panjang garis pantai 9.856 m (9,9 Km) dan panjang pulau 3,57 Km serta lebar pulau 1,47 Km (Tabel 1).

Dalam Peraturan Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 10 Tahun 2006 tentang pengelolaan Kawasan Konservasi Laut Daerah disebutkan bahwa KKLD di Kabupaten Lombok Timur meliputi Daerah Perlindungan Laut (DPL) Gili Sulat-Gili Lawang, DPL Gili Petagon, Suaka Perikanan Gusoh Sandak, Suaka Perikanan Gili Rango, Suaka Perikanan Sapak Kokok, Suaka Perikanan Taked Pedamekan dan Suaka Perikanan

Tabel 1. Tutupan Penggunaan Lahan Pulau Gili Sulat dan Gili Lawang, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, 2002

Table 1. Lands Used Coverage of Gili Sulat and Gili Lawang Islands, East Lombok, West Nusa Tenggara, 2002

Tipe Penggunaan Lahan/ Types of land use		Gil Sulat (ha)	Gili Lawang (ha)	Jumlah/ Aggregate (ha)
1.	Belukar/Scrub	2,409	21,367	23,776
2.	Karang Penghalang/ Barrier reef	2,236	5,996	8,232
3.	Laguna/Lagoon	-	13,028	13,028
4.	Mangrove/Mangrove	641,630	369,023	1.010,653
5.	Padang Lamun/ Seagrass	47,599	35,682	83,281
6.	Pasir/Sand	0,775	1,932	2,707
7.	Rataan Terumbu Karang/Coral reef	178,688	181,254	359,942
8.	Tanah Terbuka/ Open land	35,666	40,892	76,558
Total		909,003	669,174	1.578,177

Sumber : Hasil studi identifikasi KKLD Lombok Timur, 2002/

Source : Result of identification study for KKLD Lombok Timur, 2002

Taked Belanting. DPL Gili Sulat-Gili Lawang mempunyai luas 1.206 ha meliputi zona inti I di Gili Lawang, zona inti II di Gili Sulat, dan zona penyangga. (Gambar 1)

Sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang Konservasi Pasal 24 yang menjelaskan bahwa (1) Pengelolaan kawasan konservasi perairan

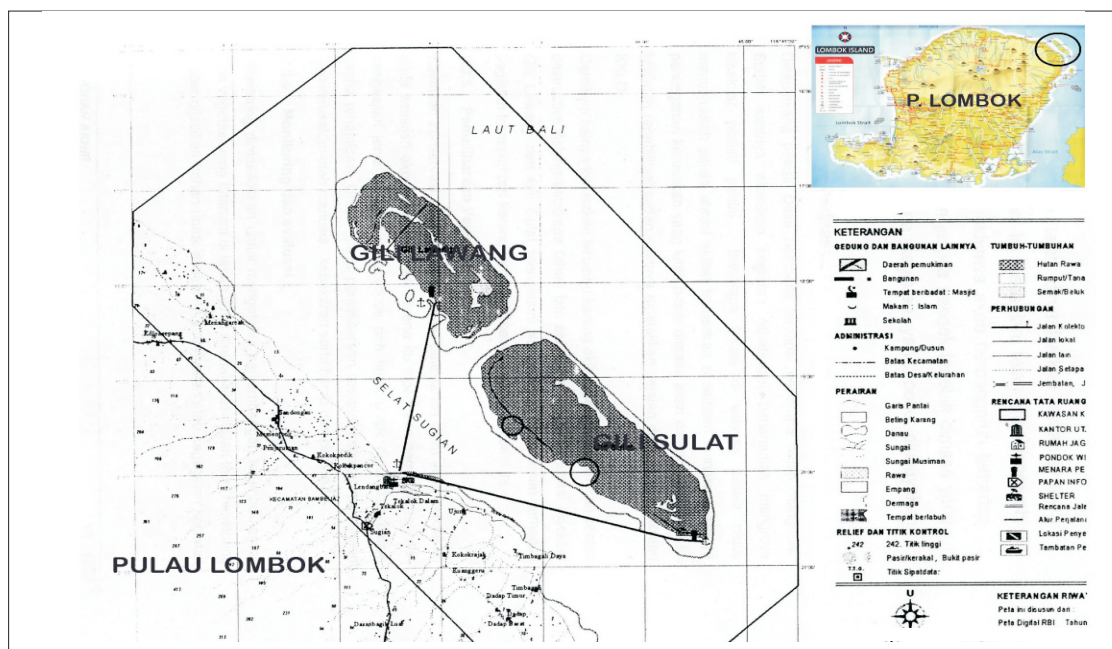
**Gambar 1. Peta Lokasi KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, 2003**

Figure 1. Map of "KKLD" Gili Sulat and Gili Lawang, East Lombok, West Nusa Tenggara, 2003

dilakukan berdasarkan sistem zonasi; (2) Sistem Zonasi Kawasan Konservasi Perairan.

Perairan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari zona inti, zona perikanan berkelanjutan, zona pemanfaatan dan zona lainnya sesuai karakteristik geografis, potensi ekologis dan kondisi nilai habitatnya.

Peraturan-peraturan yang spesifik diberlakukan pada setiap zona. Kawasan terluar dari KKLD adalah zona pemanfaatan. Peran zona pemanfaatan adalah sebagai penyaring dampak kegiatan-kegiatan di luar kawasan sehingga mampu mengurangi pengaruh dari luar terhadap potensi dalam KKLD. Zona inti disepakati berdasarkan pengetahuan empiris masyarakat setempat mengenai lokasi pemijahan biota-biota laut dan pesisir ekonomis, antara lain berupa habitat pesisir dan laut terpadu (hutan bakau, padang lamun, dan terumbu).

Mengingat dinamika proses ekologi, maka potensi masing-masing zona dapat mengalami perubahan. Sehingga memerlukan peninjauan, penilaian kembali, serta pengubahan peruntukannya. Demi menjamin keberlanjutan pengelolaan, pemeliharaan dan pengamanan potensi kawasan, setiap perubahan dan penentuan zonasi harus melibatkan pihak-pihak terkait dan berkepentingan dengan potensi KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang. Adanya keterlibatan ini memberi peluang bagi pihak-pihak tersebut untuk mengatur sendiri dalam wilayah kegiatan masing-masing yang dikoordinasikan dengan Pengelola KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang. Pada sisi lain, keterlibatan masyarakat dalam setiap kegiatan pemeliharaan dan pengawasan KKLD diharapkan mendorong rasa kepemilikan terhadap keberadaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang.

Pemanfaatan dan Pendayagunaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang

KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang terdiri dari mangrove, padang lamun dan terumbu karang. Keberadaan KKLD Gili Sulat–Gili

Lawang memberikan manfaat yang dapat dikelompokkan menjadi manfaat langsung ekstraktif perikanan, manfaat langsung non ekstraktif (pariwisata), manfaat sebagai penghalang dan manfaat nilai estetika dan keanekaragaman hayati. Ekosistem mangrove yang ada dimanfaatkan oleh ikan-ikan pelagis sebagai tempat pemijahan dan asuhan (*nursery ground*). Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya benih-benih ikan pelagis perairan yang terdapat dalam ekosistem mangrove sedangkan ekosistem terumbu karang merupakan tempat pemijahan bagi ikan-ikan jenis karang, sementara laguna umumnya dimanfaatkan oleh ikan-ikan karang yang masih berukuran kecil (*stadia* benih) sebagai daerah asuhan. Adapun padang lamun merupakan ekosistem yang dimanfaatkan sebagai daerah mencari makan (*feeding ground*).

Ikan-ikan demersal dewasa akan bermigrasi keluar dari ekosistem terumbu karang atau padang lamun dan mencari makan pada perairan yang berarus, yang banyak ditemukan di selat antara Pulau Gili Sulat dan Gili Lawang. Migrasi yang dilakukan ikan demersal termasuk ikan-ikan karang adalah migrasi pendek dalam wilayah yang sempit. Sementara migrasi ikan-ikan pelagis merupakan migrasi panjang keluar dari wilayah ekosistem mangrove menuju perairan lepas.

Penangkapan dan Budidaya Ikan

Masyarakat yang berada di sekitar lokasi KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang dapat memanfaatkan kawasan di luar zona inti dengan melakukan penangkapan ikan yang merupakan hasil migrasi ikan dewasa, budidaya ikan, dan pariwisata. Penangkapan ikan masih dapat dilakukan oleh nelayan di KKLD dan juga kawasan sekitarnya karena zona inti yang benar-benar dilarang melakukan penangkapan hanya seluas 5 ha. Luasan ini merupakan luasan zona inti yang telah disepakati oleh pengelola KKLD dengan nelayan. Walaupun dalam SK Bupati zona inti untuk KKLD ini jauh lebih luas daripada 5 Ha tersebut. Lokasi 5 Ha tersebut dipilih atau

ditetapkan sebagai zona inti, karena kawasan tersebut mempunyai terumbu karang yang lebih baik dibandingkan lokasi lainnya.

Nelayan yang melakukan penangkapan di sekitar KKLD, terdiri dari nelayan yang berasal dari Desa Sugian dan beberapa nelayan yang berasal dari Labuhan Lombok, Pulau Sumbawa, Pulau Bima, Pulau-pulau lainnya disekitar Pulau Lombok. Nelayan melakukan penangkapan dengan armada kapal motor, motor tempel dan perahu tanpa motor. Alat tangkap yang dioperasikan oleh nelayan terdiri dari jala (*cast net*), jaring insang (*gill net*), pancing (*hook and line*), rawai mini (*mini longline*), panah (*harpoon*). Jenis ikan yang banyak didaratkan terdiri dari kerapu macan (*Epinephelus yuscoguttatus*), kakap merah (*Lutjanus campechanus*), tongkol (*Auxis thazard*), kuwe (*caranx sexfasciatus*), kembung (*Castrelliger spp*), tembang (*Clupea sp*), layang (*Decapterus kuroides*) serta beberapa jenis ikan lainnya.

Selain aktivitas perikanan tangkap, di zona pemanfaatan KKLD Gili Sulat-Gili Lawang juga terdapat budidaya perikanan. Kegiatan budidaya dilakukan sebagai salah satu mata pencaharian alternatif untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap hasil penangkapan ikan. Kegiatan budidaya dipelopori oleh pemerintah dengan menerapkan budidaya lobster dan rumput laut. Kegiatan budidaya diserahkan kepada masyarakat melalui kelompok yang dibentuk oleh masyarakat di masing-masing dusun. Di Susun Dadap budidaya udang lobster (*shrimp lobster*) dilakukan sebanyak satu (1) unit dan budidaya rumput laut dilakukan sebanyak 4 unit yang dikelola oleh dua (2) kelompok masyarakat.

Aktivitas dan Kelembagaan Pariwisata

Aktivitas wisata yang dilakukan di sekitar KKLD adalah *diving*, *snorkeling*, pemancingan, wisata terumbu karang, wisata mangrove dan wisata burung. Pengunjung yang banyak adalah pengunjung dengan tujuan untuk melakukan pemancingan ikan.

Pengunjung dengan tujuan pemancingan umumnya berasal dari wilayah yang tidak jauh dari Desa Sugian seperti Labuhan Pandan, Masbagik, Selong serta beberapa daerah lainnya di Kabupaten Lombok Timur. Wisata memancing ini dilakukan dengan cara menyewa perahu nelayan yang Dusun Dasan Baru atau menyewa perahu nelayan yang sedang tidak melakukan penangkapan seperti di Dusun Ujung dan Dadap. Wisatawan juga ada yang dengan langsung berjalan di air ke lokasi pemancingan yang tidak jauh dari pantai.

Wisata selam (*diving*) dan *snorkeling* umumnya dilakukan oleh wisatawan dari mancanegara. Lokasi *diving* dan *snorkeling* terdapat di sekitar selat antara Gili Sulat dan Gili Lawang. Wisata terumbu karang, mangrove dan burung umumnya dilakukan oleh orang-orang yang mengembangkan ilmu pengetahuan seperti siswa, mahasiswa, peneliti, perekayasa serta beberapa bidang ilmu dan pengetahuan lainnya. Wisatawan yang telah banyak berkunjung terdiri dari mahasiswa dan peneliti.

Pariwisata yang dikembangkan adalah pariwisata berbasis masyarakat, untuk pengelolaannya banyak melibatkan masyarakat. Penginapan untuk wisatawan yang telah disiapkan oleh pengelola berupa *homestay* yang memungkinkan wisatawan untuk berbaur dan tinggal bersama masyarakat. Fasilitas yang disediakan adalah kamar-kamar yang cukup nyaman dilengkapi dengan tempat tidur dan masih berada dalam satu rumah dengan pemiliknya. *Homestay* yang sudah ada dikelola kelompok masyarakat Dusun Dasan Baru dan dipromosikan dengan nama Koko Pedek *Homestay*. Selain itu juga terdapat rumah tamu di kantor pengelolaan KKLD di Dusun Tekalok.

Nilai Ekonomi Manfaat Langsung dan Tidak Langsung

Nilai ekonomi manfaat langsung dari penangkapan ikan yang dilakukan di sekitar

KKLD diketahui dari jumlah ikan yang didaratkan dikalikan dengan rata-rata harga. Jumlah ikan yang didaratkan di Desa Sugian diperoleh dari data sekunder Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Timur. Jumlah produksi ikan di Desa Sugian pada tahun 2008 adalah 473,3 ton. Variabel harga yang digunakan didalam penelitian ini adalah rata-rata harga dari seluruh responden yaitu Rp. 10.253 per kg. Dengan demikian dapat diketahui, manfaat langsung dari penangkapan ikan yang dilakukan di sekitar KKLD adalah Rp. 4,8 milyar pertahun.

Manfaat langsung non ekstraktif dari adanya KKLD adalah manfaat dari kegiatan pariwisata. Pariwisata di KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang boleh dikatakan dalam tahap permulaan dan masih sangat diperlukan adanya promosi supaya lokasi ini dikenal oleh masyarakat luas.

banyaknya jumlah kunjungan yang dipengaruhi oleh total biaya, pekerjaan, umur dan daerah asal.

Fungsi permintaan pariwisata dibangun melalui persamaan eksponensial yang kemudian dapat diubah menjadi analisis regresi sederhana dengan menggunakan nilai $\ln$ dari masing-masing data. Nilai R-squared yang diperoleh cukup bagus yaitu 86%. Nilai ini dapat diterjemahkan bahwa jumlah kunjungan wisatawan per tahun dapat dijelaskan oleh biaya perjalanan, jenis pekerjaan, umur dan daerah asal sebesar 86%, dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model. Koefisien biaya berpengaruh negatif terhadap jumlah kunjungan. Semakin tinggi biaya yang dikeluarkan, semakin sedikit jumlah kunjungan yang dilakukan. Koefisien masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Koefisien Regresi Kurva Permintaan Pariwisata di KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang, Nusa Tenggara Barat, 2009

Table 2. Regression Coefficient of Tourism Demand Curve in KKLD Gili Sulat and Gili Lawang, West Nusa Tenggara, 2009

Uraian/Description	Koefisien/Coefficient	P-Value
Intersep/Intercept	8.107165	0,00356
Pengeluaran/Expenditure	-0,95621	0,00000
Pekerjaan/Job	-0,81291	0,14075
Umur/Age	1,471427	0,02661
Daerah asal/Home lands	0,412675	0,14924
R ²	0,864476	

Sumber : Data diolah, 2009/Source : Data processed, 2009

Pengunjung yang datang masih didominasi oleh masyarakat di sekitar Lombok Timur dan beberapa orang yang mempunyai hobi memancing. Pada saat penelitian ini dilakukan hanya dapat ditemui para pemancing yang akan menyalurkan hobinya dan menghabiskan waktu di akhir pekan. Manfaat dari adanya kegiatan pariwisata diketahui dengan membangun kurva permintaan untuk memperoleh surplus konsumen. Kurva permintaan dibangun dari

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa kurva permintaan mempunyai kemiringan negatif yang dapat dilihat dari nilai koefisien pengeluaran yang bertanda negatif. Variabel pengeluaran dan umur berpengaruh signifikan pada selang kepercayaan 90% terhadap penentuan jumlah kunjungan. Untuk dapat menggambarkan kurva permintaan dengan terlebih dahulu mengembalikan ke bentuk persamaan asal $Y = C_0 C_1$ Fungsi permintaan yang diperoleh adalah $Y = 731096C^{0,96}$ Jumlah

kesediaan membayar dari masing-masing pengunjung terhadap suatu objek wisata diketahui dari total biaya yang dikeluarkan. Kurva permintaan dapat digambarkan dengan mentransformasi persamaan diatas kedalam bentuk fungsi V (jumlah kunjungan), maka fungsi permintaannya adalah:

$$C = 13568047V^{1,05}$$

Total kesediaan membayar juga dapat diketahui dengan rata-rata jumlah kunjungan sebanyak 9 kali dalam setahun. Total kesediaan membayar dapat dituliskan sebagai berikut:

$$U = \int_0^a f(V)dV$$

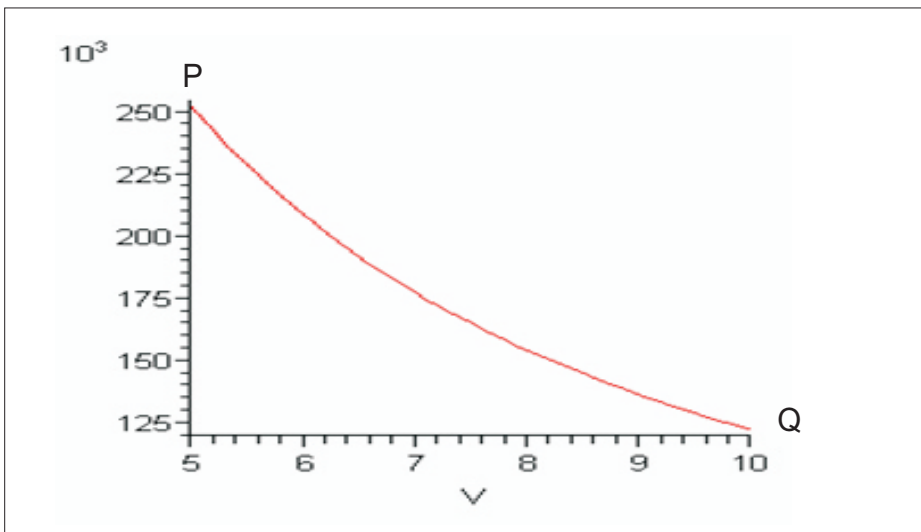
$$U = \int_0^9 13568047V^{1,05}$$

$$= 2.849.002$$

Besaran surplus konsumen dapat dihitung dengan cara mengurangkan total kesediaan membayar dengan total biaya atau sejumlah uang yang benar-benar dikeluarkan. Surplus konsumen dari kegiatan pariwisata di

KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang adalah Rp. 1.622.699 per individu selama satu tahun. Sedangkan total manfaat dari kegiatan pariwisata dapat diketahui dengan mengalikan surplus konsumen individu dengan total jumlah pengunjung dalam satu tahun. Jumlah rata-rata pengunjung di seluruh lokasi pantai yang meliputi Koko Pedek, Tekalok dan Dadap dalam satu tahun terdapat 2.500 pengunjung. Hasil perhitungan menunjukan total manfaat dari kegiatan pariwisata adalah Rp. 4.056.672.500.

Manfaat KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang yang memiliki beberapa jenis sumber daya, tidak hanya dari usaha penangkapan ikan dan kegiatan pariwisata. Terumbu karang yang berada di KKLD mempunyai manfaat untuk memberikan perlindungan terhadap pantai supaya tidak terjadi abrasi atau erosi dan juga memiliki nilai estetika dan keanekaragaman hayati. Menurut Cesar (1997) potensi keuntungan bersih per tahun dari terumbu karang yang sehat untuk perlindungan pantai adalah US\$ 5.500 per Km². Pada KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang terdapat tutupan lahan oleh karang



Gambar 2. Kurva Konsumen Surplus Kegiatan Pariwisata di KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, 2009

Figure 2. Consumer Surplus Curve of Tourism Activity in KKLD Gili Sulat and Gili Lawang, East Lombok, West Nusa Tenggara, 2009

penghalang seluas 0,0823 km². Total keuntungan bersih dari terumbu karang untuk perlindungan pantai adalah Rp. 4.073.850 dengan menggunakan nilai tukar Rp. 9.000,- per US\$.

Potensi keuntungan dari nilai estetika dan keanekaragaman hayati ekosistem terumbu karang adalah US\$ 2.400 per Km² per tahun (Caesar, 1997). Rataan terumbu karang di KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang adalah 3,599 Km². Total keuntungan bersih dari terumbu karang untuk nilai estetika dan keanekaragaman hayati adalah Rp. 77.738.400 dengan nilai tukar Rp. 9.000 per US\$. Manfaat yang dapat diidentifikasi dan di hitung dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

dan transparan. Pendekatan pengelolaan didasarkan pada efisien, efektif dan dinamis. Dalam rangka mewujudkan pengelolaan yang efisien dan efektif telah dilakukan koordinasi pengawasan KKLD bersama dengan Komite Perlindungan dan Pengawasan Laut (KPPL) Kecamatan Sambelia. Selain itu terdapat dukungan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang peduli lingkungan, yaitu Komunitas Dua Pulau yang gencar melakukan sosialisasi tentang pentingnya KKLD, baik secara langsung maupun media elektronik (radio lokal).

Pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang telah didukung oleh beberapa instrumen kebijakan. Salah satu instrumen kebijakan pengelolaan tersebut diatur dalam

Tabel 3. Pemanfaatan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, 2009

Table 3. Utilization of "KKLD" Gili Sulat and Gili Lawang, East Lombok, West Nusa Tenggara,

No.	Jenis manfaat/ <i>Types of utilization</i>	Nilai/ <i>Value (Rp.000/th)/ (Rp.000/year)</i>
1	Perikanan/ <i>Fisheries</i>	4.852.744,00
2	Pariwisata/ <i>Tourism</i>	4.056.672,00
3	Perlindungan pantai/ <i>Coastal protection</i>	4.073,85
4	Nilai estetika dan keanekaragaman hayati/ <i>Aesthetic values and biodiversity</i>	77.738,40
	Jumlah/Aggregate	8.991.228,25

Sumber : Data diolah, 2009/*Source : Data processed, 2009*

Tabel 3 menunjukkan bahwa manfaat terbesar diperoleh dari nilai perikanan. Total manfaat KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang adalah Rp 8,991 milyar per tahun. Nilai ini dapat lebih tinggi lagi jika nilai estetika dan keanekaragaman hayati yang terdapat di hutan mangrove dapat diketahui.

Pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang

KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang dikelola oleh Badan Pengelola Kawasan Konservasi Laut Daerah Lombok Timur (BP-KKLD) yang telah dibentuk oleh pemerintah daerah. Prinsip pengelolaannya bersifat terpadu, partisipatif

Peraturan Daerah Nomor 188.45/452/KP/2004 tentang Pengelolaan KKLD Lombok Timur ini mengatur tentang penetapan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang, zona inti, zona pemanfaatan, tata ruang dan Badan pengelola KKLD. Peraturan Daerah yang lain terkait dengan pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang adalah (1) Peraturan Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 9 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai Secara Partisipatif. Kemudian adalah Peraturan Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 10 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut Daerah (ii) Peraturan Daerah

Kabupaten Lombok Timur Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Sumber Daya Hutan Berbasis Masyarakat.

Hambatan yang selama ini dialami dalam pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang adalah kurangnya pengawasan yang disebabkan oleh minimnya dana untuk melakukan pengawasan. Biaya operasional dalam melakukan pengawasan hanya mengandalkan hasil penyisihan pendapatan yang diperoleh dari penyewaan fasilitas milik kantor KKLD. Minimnya pengawasan oleh KPPL atau pihak KKLD maka informasi dari nelayan menjadi lebih banyak diandalkan dengan konsekuensi informasi yang diperoleh seringkali terlambat atau tidak bisa ditindaklanjuti dengan cepat untuk mencegah atau meminimalkan terjadinya pelanggaran di KKLD.

Unsur penting dalam pengelolaan KKLD selain dukungan kebijakan adalah biaya pengelolaan. Biaya yang dikeluarkan dalam pengelolaan KKLD dapat dibedakan menjadi biaya investasi, biaya operasional dan biaya lainnya seperti biaya transaksi dan biaya sosial. Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan meliputi biaya untuk penentuan atau penetapan sebagai kawasan konservasi dan biaya pembangunan sarana dan prasarana pengelolaan. Biaya-biaya ini ditanggung oleh pemerintah pusat melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan dan pemerintah daerah Kabupaten Lombok Timur.

Biaya investasi yang dikeluarkan dalam rangka pengelolaan dan pengawasan KKLD mencapai Rp.2.230.751.000. Biaya investasi yang dikeluarkan pada tahun 2006 berasal dari APBN kecuali untuk pengadaan tanah dan demplot lobster serta rumput laut yang bersumber dari APBD Kabupaten Lombok Timur. Sedangkan biaya operasional yang diperlukan dalam rangka pengelolaan dan pengawasan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang Kabupaten Lombok Timur sebesar Rp. 30.760.000 per tahun yang dibebankan pada APBD Kabupaten Lombok Timur. Rincian biaya pengelolaan KKLD Gili Sulat

dan Gili Lawang dapat dilihat pada Tabel 4.

Strategi Pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang

Keberhasilan pengelolaan KKLD dipengaruhi oleh partisipasi masyarakat sekitar KKLD. Selama masyarakat setempat masih dianggap obyek pengelolaan maka akan sulit terjamin kerjasama, koordinasi dan komunikasi yang diharapkan. Hal ini karena masyarakat sekitar menggantungkan sebagian atau seluruh hidupnya pada sumber daya alam yang ada di sekitar KKLD. Oleh karena itu koordinasi antara pengelola KKLD, LSM dan masyarakat harus senantiasa ditingkatkan sehingga pemantauan dan pengawasan KKLD dapat berlangsung efektif dan efisien.

Dalam rangka mencapai hasil yang optimal dalam pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang maka diperlukan sebuah sistem pengelolaan yang efektif dan efisien. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam rangka optimalisasi KKLD Gili Sulat-Gili Lawang diantaranya adalah :

a. Manajemen data dan informasi

Data merupakan modal dasar yang harus dimiliki dalam pengelolaan KKLD. Keberadaan data yang akurat dan tepat waktu akan memudahkan monitoring dan evaluasi keberhasilan program yang dilaksanakan. Data mengenai kualitas sumber daya yang ada, jumlah pelaku yang terkait dengan KKLD, perkembangan kuantitas sumber daya perikanan dan data terkait lainnya akan memudahkan langkah dalam pengelolaan KKLD. Selain itu, perkembangan informasi baik dari masyarakat maupun institusi pemerintah harus selalu diikuti perkembangannya.

b. Pengelolaan batas dan zonasi

Penentuan batas dan zonasi merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap keberhasilan KKLD. Penentuan zonasi yang tepat dan dihasilkan dari kesepakatan

Tabel 4. Biaya Pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, 2009*Table 4. Management Cost of "KKLD" Gili Sulat and Gili Lawang, East Lombok, West Nusa Tenggara, 2009*

Komponen Biaya/ Cost component	Satuan/ Unit	Volume/ Volume	Nilai per satuan/Value per unit	Jumlah/ Aggregate
Biaya Investasi/ Cost Investment				2.230.751.000
Biaya penelitian/ <i>Research cost</i>	Paket/ <i>Package</i>	3	300.000.000	900.000.000
Tanah/ <i>Lands</i>	Are/ <i>Are</i>	90	2.200.000	200.000.000
Gedung kantor/ <i>Office room</i>	Unit/ <i>Unit</i>	1	97.299.000	97.299.000
Rumah tamu/ <i>Guest house</i>	Unit/ <i>Unit</i>	3	102.359.000	307.077.000
Peralatan Kantor/ <i>Office equipment</i>	Set/ <i>Set</i>	1	49.650.000	49.650.000
Rumah jaga/ <i>Guard house</i>	Unit/ <i>Unit</i>	2	22.375.000	44.750.000
Jembatan untuk wisata mangrove/ <i>Mangrove tourism bridge</i>	Paket/ <i>Package</i>	1	29.749.000	29.749.000
Kantor KPPL/ <i>KPPL office</i>	Unit/ <i>Unit</i>	1	46.750.000	46.750.000
Saung/ <i>Shelter</i>	Unit/ <i>Unit</i>	6	7.454.000	44.724.000
Kapal patroli/ <i>Patrol boat</i>	Unit/ <i>Unit</i>	1	149.353.000	149.353.000
Pelampung dan perlengkapan untuk menyelam/ <i>Diving equipment</i>	Set/ <i>Set</i>	5	11.800.000	59.400.000
Tower dan Pintu gerbang/ <i>Water tank and gate</i>	Paket/ <i>Package</i>	1	48.961.000	48.961.000
Dermaga/ <i>Jetty</i>	Paket/ <i>Package</i>	3	46.779.333	140.338.000
Papan Informasi/ <i>Board information</i>	Paket/ <i>Package</i>	1	112.700.000	112.700.000
Biaya Transaksi/<i>Transaction cost</i>				34.000.000
Demplot lobster/ <i>Lobster project</i>	Unit/ <i>Unit</i>	1	24.000.000	24.000.000
Demplot rumput laut/ <i>Seaweed project</i>	Unit/ <i>Unit</i>	4	2.500.000	10.000.000
Biaya Operasional/ Operational Cost				30.760.000
Gaji pegawai/ <i>Employees salary</i>	Bulan/ <i>Month</i>	12	2.300.000	27.600.000
Biaya pengawasan/ <i>Surveillance cost</i>	Bulan/ <i>Month</i>	12	100.000	1.200.000
Perawatan kantor/ <i>Office maintenance</i>	Tahun/ <i>Year</i>	1	1.000.000	1.000.000
Rekening listrik/ <i>Electric bill</i>	Bulan/ <i>Month</i>	12	80.000	960.000

Sumber : Data diolah, 2009/*Source : Data processed, 2009*

bersama antara masyarakat, akademisi dan pemerintah akan memberikan hasil sesuai dengan konsep dibuatnya kawasan konservasi dan menumbuhkan rasa memiliki pada pihak terkait (khususnya masyarakat sekitar), sehingga tumbuh kesadaran untuk ikut menjaga karena merasakan manfaat yang diperoleh dari KKLD tersebut.

c. Pengelolaan sumber daya hayati dan perikanan

Sumber daya hayati dan perikanan harus dikelola dengan baik agar kelestariannya dapat tercapai. Pemanfaatan sumber daya hayati dan perikanan harus senantiasa diawasi sehingga terdapat jaminan bahwa setiap aktivitas yang dilakukan semua pihak selalu ramah lingkungan. Pembuatan aturan operasional dalam pengelolaan sumber daya hayati dan perikanan bisa menjadi instrumen dalam memastikan kelestarian sumber daya hayati dan perikanan dapat tercapai.

d. Pengelolaan sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana yang ada dalam rangka pengelolaan KKLD harus mendapatkan perhatian dalam pemeliharannya. Kesadaran dan rasa tanggung jawab semua elemen masyarakat harus senantiasa dibangun sehingga timbul rasa memiliki dan membutuhkan sarana prasarana yang ada.

e. Pengelolaan pariwisata, pendidikan dan penelitian

Salah satu manfaat yang dapat dinikmati dengan adanya KKLD adalah pariwisata. Masyarakat dapat menjual keindahan sumber daya yang ada kepada wisatawan. Usaha pengembangan pariwisata secara tidak langsung akan memberikan manfaat kepada masyarakat yaitu dengan adanya tambahan pemasukan dari usaha yang dapat dihasilkan dengan adanya kegiatan pariwisata.

f. Pengendalian, monitoring dan pengawasan

Efektifitas tujuan pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang dapat dicapai dengan

cara melakukan pengendalian agar tidak terjadi pelanggaran oleh masyarakat. Pengendalian dapat dilakukan dengan membina kerjasama dan melibatkan masyarakat dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan pengelola. Disamping rajin melakukan pengendalian juga harus ditunjang dengan monitoring dan pengawasan yang rutin.

g. Pemberdayaan masyarakat

Dalam roadmap yang disampaikan oleh pengurus Komunitas dua (2) Pulau (K2P) disebutkan bahwa Dusun Dadap akan diarahkan untuk kegiatan perikanan budidaya, Dusun Tekalok untuk perikanan tangkap dan pusat kerajinan souvenir sedangkan Dusun Dasan Baru untuk kawasan wisata. Bersamaan dengan survei, KPPL tengah melakukan sosialisasi budidaya rumput laut untuk masyarakat Dusun Dadap. Sebelumnya di dusun tersebut sudah terdapat Keramba Jaring Apung Lobster (usaha pembesaran) dan Budidaya tiram.

Program pemberdayaan masyarakat tersebut diharapkan memberikan alternatif mata pencaharian masyarakat sekitar KKLD sehingga kebutuhan ekonomi mereka dapat terpenuhi. Adanya alternatif sumber perekonomian yang mencukupi diharapkan mampu mengurangi ketergantungan masyarakat sekitar terhadap eksploitasi sumber daya perikanan. Sehingga secara tidak langsung akan menimbulkan rasa kesadaran betapa pentingnya menjaga sumber daya perikanan yang ada.

h. Penyadaran masyarakat

Sosialisasi yang rutin baik secara langsung maupun melalui media elektronik merupakan instrumen yang ampuh dalam membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya KKLD. Pihak pengelola dan LSM terkait harus sering berkoordinasi dengan masyarakat sekitar dan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan KKLD.

i. Penguatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia

Kelembagaan pengelolaan merupakan salah satu unsur yang penting dalam mewujudkan keberhasilan KKLD. Kelembagaan yang ada harus mampu membuka koordinasi dengan pihak terkait, termasuk didalamnya adalah perguruan tinggi, pengusaha dan LSM.

Kelembagaan yang sudah ada baik terkait langsung atau tidak langsung dengan Kawasan Konservasi Laut Daerah Gili Sulat dan Gili Lawang diantaranya adalah KPPL (Komite Pengelola Perikanan Laut), Komunitas 2 Pulau (K2P), Kelompok Wisata *Homestay* di Kokokpedek, Komunitas Ibu-ibu Bakul dan beberapa kelompok nelayan berdasarkan alat tangkap. Kelembagaan yang ada tersebut mempunyai peran yang berbeda, diantaranya adalah sebagai pengawas KKLD, pemberdayaan masyarakat, wadah interaksi sosial, kerjasama ekonomi, perlindungan lingkungan dan sebagainya.

j. Pengembangan jaringan kerjasama dan kemitraan

Pemberdayaan semua elemen masyarakat dalam pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang akan lebih maksimal dengan adanya kerjasama dan kemitraan antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, swasta, akademisi dan masyarakat. Kerjasama yang dapat dilakukan diantaranya adalah kemitraan usaha, pendampingan dan penyuluhan usaha alternatif, pengawasan kawasan konservasi dan pelatihan manajemen pengelolaan kelembagaan dan usaha.

k. Sosialisasi dan penegakan hukum yang tegas

Informasi tentang ketentuan yang berlaku pada kawasan konservasi harus disosialisasikan kepada seluruh pihak terkait, terutama kepada masyarakat yang berhubungan langsung dengan pemanfaatan sumber daya perikanan di sekitar KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang. Ketegasan penegakan hukum bagi siapa saja yang melanggar ketentuan akan mendorong semua pihak

untuk tetap mematuhi peraturan yang telah disepakati.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Keberadaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang mempunyai beberapa jenis manfaat yaitu manfaat langsung ekstraktif perikanan, manfaat langsung non ekstraktif (pariwisata), perlindungan pantai dan estetika sumber daya. Nilai manfaat yang diperoleh dari keberadaan KKLD adalah sebesar Rp. 8.991.228.250 per tahun. Besarnya nilai manfaat menunjukkan pentingnya keberadaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang.

Pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Lawang mendapatkan dukungan pemerintah baik pusat maupun daerah. Selain itu, LSM lokal juga berperan aktif dalam kegiatan mendukung keberhasilan program KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang. Walaupun demikian, optimalisasi pengelolaan KKLD merupakan suatu keharusan. Strategi optimalisasi pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang dapat dicapai dengan mempertimbangkan komponen berikut : a) Manajemen data dan informasi; b) Pengelolaan batas dan zonasi; c) Pengelolaan sumber daya hayati dan perikanan; d) Pengelolaan sarana dan prasarana; e) Pengelolaan pariwisata, pendidikan dan penelitian; f) Pengendalian, monitoring dan pengawasan; g) Pemberdayaan masyarakat; h) Penyadaran masyarakat; i) Penguatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia; j) Pengembangan jaringan kerjasama dan kemitraan; k) Sosialisasi dan penegakan hukum yang tegas.

Implikasi Kebijakan

Pemanfaatan dan pengelolaan KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang sampai saat ini belum optimal dan perlu ditingkatkan sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar kepada masyarakat. Beranjak dari kondisi tersebut maka sudah seharusnya setiap kebijakan yang diterapkan disosialisasikan kepada

masyarakat dan diupayakan tidak menimbulkan kecemburuan atau konflik di masyarakat. Pelibatan masyarakat dalam pengelolaan KKLD dapat dilakukan dengan cara sosialisasi program, pendidikan dan pelatihan tentang manfaat KKLD, pendidikan dan pelatihan untuk mencari lapangan pekerjaan baru yang ramah lingkungan dan tidak mengganggu KKLD serta penyediaan alternatif mata pencaharian. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan KKLD diharapkan dapat mengurangi biaya pengawasan yang dibebankan kepada APBD maupun APBN.

Seiring dengan upaya mengoptimalkan KKLD yang sudah ada dengan mempertimbangkan strategi yang tepat, replikasi KKLD pada tipologi dan lokasi lain merupakan hal yang mendesak sebagai langkah antisipatif dan responsif bagi keberlanjutan sumber daya perikanan pada khususnya dan sumber daya perairan pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L. 2006. *Pengenalan Konsep dan Metodologi Valuasi Ekonomi Sumberdaya Pesisir dan Laut*. PKSPL IPB. Bogor.
- Anggraeni, E. 2006. *Analisis Biaya Transaksi Usaha Penangkapan Ikan di Pelabuhan Ratu. Prosiding Seminar Nasional Sosial Ekonomi*. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi. Jakarta.
- Cesar, H. 1997. *Nilai Ekonomi Terumbu Karang Indonesia*. The World Bank. Environment Department. 12 p.
- Fauzi, A. 2003. *The Economics Benefits of Marine Protected Areas, Reserves and Sanctuaries*. Makalah disampaikan pada seminar bimbingan valuasi ekonomi kawasan konservasi laut. Bogor.
- Koeshendrajana, S. 1997. *Management Options for the Inland Fisheries Resource in South Sumatera, Indonesia*. Disertasi. The University of New England. Australia. 238 p.
- Mulyana, Y dan A. Dermawan. 2008. *Profil Konservasi Sumberdaya Ikan Kini dan Mendatang: Konservasi Kawasan Perairan Indonesia Bagi Masa Depan Dunia*. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 97 hal.
- North, C. and R. P. Thomas. 1973. *The Rise of the Western World: A New Economic History*. Cambridge University Press. New York. 177 p.
- Sain, B and R.W. Knecht. 1998. *Integrated Coastal and Ocean Management: Concept and Practices*. Island Press. Washington D.C.

**POSISI SEKTOR PERIKANAN DAN PARIWISATA BAHARI
DALAM PETA KETERKAITAN EKONOMI SULAWESI UTARA:
Analisis Pendekatan *Input-Output***

Lindawati, Sastrawidjaja dan Tajerin¹

¹Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

Diterima 15 Pebruari 2010 - Disetujui 26 Juni 2010

ABSTRAK

Pembangunan sektor perikanan dan pariwisata bahari mempunyai peranan yang penting dalam perekonomian Sulawesi Utara. Hal tersebut dapat dilihat dari keterkaitan sektor perikanan dan pariwisata bahari tersebut dalam perekonomian Sulawesi Utara. Tulisan ini membahas posisi sektor perikanan dan pariwisata bahari dalam peta perekonomian provinsi Sulawesi Utara. Data yang digunakan dalam kajian ini adalah data sekunder dari Tabel *Input-Output* Tahun 2005, dan dianalisis dengan menggunakan pendekatan model *Input-Output* melalui metode analisis keterkaitan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2005 secara rata-rata keterkaitan sektor perikanan dan pariwisata bahari dalam perekonomian Sulawesi Utara termasuk dalam kategori kuat dan termasuk ke dalam kelompok sektor andalan/unggulan. Hal ini ditunjukkan dengan indeks keterkaitan ke belakang dan ke depan khususnya untuk kelompok perikanan sekunder (sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan) dan sektor pariwisata bahari yang lebih besar dari rata-rata keseluruhan sektor dalam perekonomian Sulawesi Utara.

Kata kunci : perikanan, perekonomian, model input-output

Abstract: *Fisheries and Marine Tourism Position Sectors in the Economy Linkages Map of North Sulawesi Province: An Input-Output Approach. By: Lindawati, Sastrawidjaja and Tajerin*

Fisheries and marine tourism sectors play important roles in North Sulawesi economy. The linkage between fisheries and marine tourism sector indicate these roles. This paper discusses and assesses position fisheries and marine tourism sector in the economy of North Sulawesi Province. This research uses secondary data from the Input-Output Table 2005. Through linkage analytical method. Results of this research show that there was a strong linkage between fisheries and marine tourism sectors in 2005 in North Sulawesi economy. Index of backward and forward linkages provides evidence of this strong connections, especially for secondary fishery activities (processing and preserving industries) and marine tourism sectors. The linkages are also higher than other sectors in North Sulawesi economy.

Keywords: *fishery, economy, input-output model*

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan klasifikasi PKSPL-IPB, terdapat tujuh sektor besar yang termasuk dalam bidang kelautan, yaitu: (1) Perikanan; (2) Pertambangan laut; (3) Industri hasil laut dan perikanan; (4) Angkutan laut; (5) Pariwisata Bahari; (6) Bangunan kelautan dan perikanan; dan (7) Jasa kelautan lainnya (Kusumastanto, 2002).

Sektor perikanan dan sektor pariwisata bahari merupakan dua sektor unggulan dari bidang kelautan Indonesia. Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa peran kedua sektor tersebut dalam perekonomian nasional menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat meskipun masih bersifat fluktuatif dengan persentase yang relatif belum tergolong besar.

Dalam realitasnya, peran kedua sektor tersebut (perikanan dan pariwisata bahari) sangat ditentukan oleh kemampuan masing-masing daerah dalam mengelola sumber daya di kedua sektor tersebut. Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki prospek pemanfaatan

ekonomi sumber daya perikanan dan pariwisata bahari yang cukup potensial adalah Provinsi Sulawesi Utara. Provinsi ini memiliki perairan yang cukup luas dengan potensi perikanan yang besar dengan luas sekitar $\pm 110.000 \text{ Km}^2$ dengan panjang garis pantai $\pm 1.740 \text{ Km}$. Selain itu, Sulawesi Utara juga merupakan salah satu provinsi yang merupakan pusat pengembangan industri pariwisata dan industri perikanan, baik untuk perikanan darat maupun perikanan laut. Dengan potensi yang dimiliki tersebut masih terbuka peluang untuk meningkatkan produksi di sektor perikanan, baik untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun pasar luar negeri yang secara tidak langsung akan membantu dalam meningkatkan perekonomian Sulawesi Utara khususnya dan perekonomian Indonesia pada umumnya.

Untuk itu, program pengembangan perikanan dan pariwisata bahari di Sulawesi Utara merupakan respon positif yang dapat diambil dalam rangka menjawab kebutuhan

Tabel 1. Distribusi dan Kontribusi Produk Domestik Bruto (PDB) di Sektor Kelautan Tahun 1995-2002 Atas Harga Konstan

Table 1. Distribution and Contribution of Gross Domestic Product (PDB) in the Marine Sector Years 1995-2002 at Constant Price

No.	Sub Sektor Kelautan/ Sub Sector Marine	Prosentase (%) Produk Domestik Bruto/ Percentage (%) Gross Domestic Product							
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	Perikanan/Fisheries	1,54	1,51	1,99	2,45	2,31	2,29	2,30	2,69
2	Pertambangan/Mining	4,16	4,01	3,85	4,65	7,23	10,02	9,17	9,38
3	Industri Maritim/Maritime Industries	2,74	2,87	3,97	3,48	3,38	3,32	3,77	3,11
4	Angkutan Laut/ Sea Transportation	0,83	0,86	1,08	1,55	1,51	1,58	1,46	1,64
5	Pariwisata Bahari/Maritime Tourism	0,79	0,73	0,86	2,21	1,53	1,44	1,61	2,24
6	Bangunan Kelautan/Marine Building	0,74	0,65	1,08	1,50	1,22	1,08	1,10	1,34
7	Jasa kelautan Lainnya/Other Marine Service	0,97	0,78	1,56	1,19	1,15	1,10	1,09	1,23
Kontribusi PDB Sektor Kelautan terhadap PDB Nasional/Contribution PDB Marine Sector to PDB National		12,37	11,41	14,39	18,13	18,63	20,05	20,50	22,63

Sumber: Data BPS diolah berdasarkan Tabel Input-Output/
Sources :Processing Data BPS of Input Output Table

pemerintah yang terkait dengan percepatan pembangunan di sektor kelautan dan perikanan. Diharapkan melalui program tersebut, kegiatan perekonomian di Sulawesi Utara dapat lebih ditingkatkan lagi, terutama melalui upaya memperbesar derajat keterkaitan ekonomi baik dari sektor perikanan kepada sektor lainnya maupun sebaliknya. Dengan kata lain terjadi peningkatan derajat keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) maupun keterkaitan ekonomi ke depan (*forward linkage*) antara sektor perikanan dan pariwisata bahari dengan sektor lain dalam perekonomian Sulawesi Utara. Hal ini terkait dengan besarnya peranan yang dapat diberikan oleh sektor-sektor tersebut dalam perekonomian Sulawesi Utara secara keseluruhan.

Oleh karena itu, kajian ini dilakukan untuk mengetahui sejauhmana posisi sektor perikanan dan pariwisata bahari dalam peta keterkaitan ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara. Hasil kajian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan masukan bagi penentu kebijakan dalam meningkatkan efektivitas program revitalisasi sektor perikanan dan pariwisata bahari melalui penguatan derajat keterkaitannya dengan sektor lain dalam perekonomian di Sulawesi Utara.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Landasan Teoritis

Menurut Nazara (1997), tabel *Input Output* (I-O) adalah suatu tabel berbaris matriks yang disusun untuk menyajikan gambaran tentang hubungan timbal balik dan saling keterkaitan antara satuan kegiatan (sektor) dalam perekonomian. Dalam menyusun suatu Tabel I-O yang bersifat statis dan terbuka, transaksi-transaksi yang digunakan dalam penyusunan tabel *input-output* harus memenuhi tiga asumsi atau prinsip dasar, yaitu:

a. Keseragaman (*homogeneity*), yaitu asumsi bahwa setiap sektor hanya memproduksi

satu jenis output (barang dan jasa) dengan struktur input tunggal (seragam) dan tidak ada substitusi otomatis antar *output* dari sektor yang berbeda.

- b. Kesebandingan (*proportionality*), yaitu asumsi bahwa kenaikan penggunaan input oleh suatu sektor akan sebanding dengan kenaikan output yang dihasilkan.
- c. Penjumlahan (*additivity*), yaitu asumsi bahwa jumlah pengaruh kegiatan produksi di berbagai sektor merupakan penjumlahan dari pengaruh pada masing-masing sektor tersebut.

Untuk memperoleh gambaran tentang bagaimana suatu tabel I-O disusun, maka pada Tabel 2 disajikan contoh tabel I-O untuk sistem perekonomian yang terdiri dari n sektor produksi, yaitu sektor 1, 2 hingga sektor n . Isian sepanjang baris pada Tabel 2 memperlihatkan bagaimana *output* dari suatu sektor dialokasikan, yaitu sebagian untuk memenuhi permintaan antara dan sebagian lainnya untuk memenuhi permintaan akhir. Sedangkan isian sepanjang kolomnya menunjukkan pemakaian *input* antara dan *input* primer oleh suatu sektor.

Berdasarkan cara pengisian angka-angka ke dalam sistem matriks, maka dapat dilihat bahwa angka-angka setiap sel pada tabel tersebut memiliki makna ganda. Angka dari suatu sel pada transaksi antara, misalnya x_{12} , jika dilihat menurut baris maka angka tersebut menunjukkan besarnya *output* sektor 1 yang dialokasikan untuk memenuhi permintaan antara di sektor 2. Sedangkan jika dilihat menurut kolom, maka x_{12} menunjukkan besarnya input yang digunakan oleh sektor 2 yang berasal dari sektor 1.

Dari gambaran tersebut tampak bahwa penyusunan angka-angka dalam bentuk matriks memperlihatkan suatu jalinan yang saling mengait dari berbagai kegiatan antar sektor. Sebagai ilustrasi dapat diamati proses pengalokasian output pada Tabel 2.

Output sektor 1 pada tabel tersebut adalah sebesar X_1 dan didistribusikan

Tabel 2. Ilustrasi Tabel Input-Output untuk Sistem Perekonomian dengan n Sektor Produksi*Table 2. Illustration of Input -Output Table for the Economic System with n - Production Sector*

Struktur Input (Input Structure)			Alokasi Output (Output Allocation)				Permintaan Antara (Intermediate Demand)				Permintaan Akhir (Final Demand)	Total Output/ Output...
			Sektor Produksi/ Production Sector									
			1	2	...	n						
Input Antara (Intermediate Input)	Sektor produksi (Production Sector)	1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1n}	F_1		X_1			
		2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2n}	F_2		X_2			
		...	...	...	...	...			...			
		n	x_{n1}	x_{n2}	...	x_{nn}	F_n		X_n			
Input Primer (Primary Input atau Value Added)			V_1	V_2	...	V_n						
Total Input/ Input...			X_1	X_2	...	X_n						

sepanjang baris sebesar x_{11} , x_{12} , hingga x_{1n} masing-masing untuk memenuhi permintaan antara sektor 1, 2 hingga sektor n .

Sedangkan sisanya sebesar F_1 digunakan untuk memenuhi permintaan akhir. Begitu juga dengan *output* sektor 2 hingga n masing-masing sebesar X_2 hingga X_n , dapat dilihat dengan cara yang sama dalam proses pengalokasian *output* sektor 1. Alokasi *output* pada masing-masing sektor tersebut dalam bentuk persamaan aljabar dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{array}{cccccc}
 x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} & F_1 & X_1 \\
 x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} & F_2 & X_2 \\
 M & M & M & M & M & M \\
 x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nn} & F_n & X_n
 \end{array} \dots\dots\dots(1)$$

Dan secara ringkas persamaan di atas dapat dirumuskan kembali menjadi:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} + F_i = X_i \quad \text{untuk } j = 1, 2, \dots, n \quad \dots\dots\dots(2)$$

dimana :

x_{ij} = Output sektor i yang digunakan sebagai input sektor j / Output of sector i used as input to sector j

F_i = Permintaan akhir terhadap sektor i / Final demand of sector i /

X_i = Jumlah *output* sektor i / Total sector output

Apabila angka-angka dibaca menurut kolom, khususnya pada transaksi antara, maka angka pada kolom (sektor) tertentu menunjukkan berbagai *input* yang diperlukan dalam proses produksi pada sektor tersebut. Apabila Tabel 1 digunakan sebagai ilustrasi, maka persamaan aljabar untuk *input* yang digunakan oleh masing-masing sektor dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{array}{cccccc}
 x_{11} & x_{21} & \dots & x_{n1} & F_1 & X_1 \\
 x_{12} & x_{22} & \dots & x_{n2} & F_2 & X_2 \\
 M & M & M & M & M & M \\
 x_{1n} & x_{2n} & \dots & x_{nn} & F_n & X_n
 \end{array} \dots\dots\dots(3)$$

dimana :

x_{ij} = Input sektor i yang digunakan sebagai output sektor j / Input sector i used as an output sector j

F_i = Permintaan akhir terhadap sektor i / Final demand of sector i

X_i = Jumlah input sektor i / Total of input sector i

dan secara ringkas dapat ditulis menjadi:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} + F_i = X_i \quad \text{untuk } j = 1, 2, \dots, n \quad \dots\dots\dots(4)$$

dimana :

V_j = Nilai tambah atau *input* primer sektor
j/ *Value-added or primary input sector j*

X_j = Jumlah *input* sektor j / *Total of input sector i*

Persamaan-persamaan tersebut merupakan persamaan dasar yang sangat penting, khususnya untuk melakukan analisis perekonomian dengan pendekatan model *Input-Output*.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam kajian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari buku Tabel *Input-Output* Tahun 2005 yang disusun oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara (2006) menurut klasifikasi matrik 48 x 48 sektor. Tabel I-O tersebut merupakan tabel transaksi domestik atas

dasar harga produsen, dimana setiap nilai transaksi hanya mencakup barang dan jasa domestik dan dinilai atas dasar harga produsen dalam satuan juta rupiah. Penyusunan Tabel I-O ini dimaksudkan untuk menyajikan gambaran tentang hubungan timbal balik dan saling keterkaitan antar satuan kegiatan (sektor) dalam perekonomian di Sulawesi Utara secara menyeluruh. Dalam kajian ini, Tabel I-O tersebut diklasifikasikan kembali sesuai dengan kepentingan analisis dengan cara melakukan agregasi beberapa sektor sehingga menjadi klasifikasi matriks 11 x 11 sektor, seperti yang terdapat pada Tabel 3.

Metoda Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam kajian ini adalah analisis keterkaitan. Konsep keterkaitan biasa digunakan sebagai

Tabel 3. Pengklasifikasian Sektor-Sektor dari Tabel *Input-Output* di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2005 (Matriks Ukuran 11 x 11 Sektor)

Table 3. *Sectors Re-classification from Input-Output Table in North Sulawesi Province years 2005 (Matrix Size 11 x 11 Sectors)*

Sektor/ Sector	Deskripsi/ Description	Sektor-Sektor dalam Tabel Input-Output/ Sectors in Input Output Table
Perikanan Primer/Primary Fisheries::		
1.	- Perikanan laut dan hasil perairan laut lainnya/ <i>Marine fisheries and its produces</i>	14
2.	- Perikanan darat dan hasil perairan darat lainnya/ <i>Inland fisheries and its produces</i>	15
Perikanan Sekunder/Secondary Fisheries :		
3.	- Industri pengolahan hasil non perikanan/ <i>Non fisheries processing industries</i>	18-21
4.	- Industri pengeringan dan penggaraman ikan/ <i>Drying and salting fisheries industries</i>	
5.	- Industri pengolahan dan pengawetan ikan/ <i>Processing and preserving fisheries industries</i>	
6.	Pariwisata Bahari/ <i>Maritime tourism</i>	31-48
7.	Pertanian non perikanan/ <i>Non fisheries agriculture</i>	1-13
8.	Pertambangan dan Penggalian/ <i>Mining and quarry</i>	16-17
9.	Industri non makanan/ <i>Non food industry</i>	22-29
10.	Industri non makanan lainnya/ <i>Others non food industry</i>	30
11.	Jasa dan lainnya non pariwisata bahari/ <i>Service and others non maritime tourism</i>	31-48

Sumber: Modifikasi Tabel I-O 48 Sektor ke dalam Tabel I-O 11 Sektor dari BPS Sulawesi Utara (2006)

Source: *Modification of Input Output Table 48 Sector in Input Output Table 11 Sector from BPS North Sulawesi (2006)*

dasar perumusan strategi pembangunan ekonomi dengan melihat keterkaitan antar sektor dalam suatu sistem perekonomian. Konsep keterkaitan biasa dirumuskan meliputi (i) keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) yang menunjukkan hubungan keterkaitan antar industri/sektor dalam pembelian barang dan jasa terhadap total pembelian input yang digunakan untuk proses produksi dan (ii) keterkaitan ke depan (*forward linkage*) yang menunjukkan hubungan keterkaitan antar industri/sektor dalam penjualan barang dan jasa terhadap total penjualan *output* yang dihasilkannya. Berdasarkan konsep ini dapat diketahui besarnya pertumbuhan suatu sektor yang dapat menstimulasi pertumbuhan sektor lainnya melalui mekanisme induksi. Keterkaitan langsung antar sektor perekonomian dalam pembelian dan penjualan input antara ditunjukkan oleh koefisien langsung, sedangkan keterkaitan langsung dan tidak langsungnya ditunjukkan dari matriks kebalikan Leontief (Priyarsono, *et al.*, 2007). Secara rinci uraian jenis-jenis keterkaitan tersebut adalah sebagai berikut.

A. Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Depan dan ke Belakang

- Keterkaitan langsung ke belakang

Keterkaitan langsung ke belakang menunjukkan akibat dari suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menyediakan *input* antara bagi sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total. Secara matematis keterkaitan langsung ke belakang tersebut diformulasikan sebagai berikut:

$$KLBi \quad a_{1j} \quad a_{2j} \quad \dots \quad a_{nj} \quad \dots \quad a_{ij} \quad \dots \quad (5)$$

dimana:

$KLBi$ = Keterkaitan langsung ke belakang / *Backward direct linkage*

a_{ij} = Unsur matriks koefisien teknis, yang diperoleh dari rasio I-O permintaan jumlah *input* antara dari sektor ke-i

untuk sektor ke-j (x_{ij}) terhadap total *input* sektor ke-j (X_j) / *Coefficient matrix as result from demand of intermediate input of sector i for sector j total of input sector j*

- Keterkaitan tidak langsung ke belakang

Secara umum keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang menyatakan akibat dari suatu sektor yang diteliti terhadap sektor-sektor yang menyediakan *input* antara bagi sektor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total, sehingga secara matematis diformulasikan sebagai berikut:

$$KTLBi \quad b_{1j} \quad b_{2j} \quad \dots \quad b_{nj} \quad \dots \quad b_{ij} \quad \dots \quad (6)$$

dimana:

$KLBTi$ = Keterkaitan tidak langsung ke belakang sektor *i* / *Backward indirect linkage of sector i*

$b_{ij} = (I - A)^{-1}$ = Matriks kebalikan Leontief / *Matrix of leontif*

I = Matriks Identifikasi / *Identification matrix*

A = Matriks koefisien teknis / *Coefficient matrix*

- Keterkaitan langsung ke depan

Keterkaitan langsung ke depan menunjukkan akibat suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menggunakan sebagian *output* sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total. Secara matematis keterkaitan langsung ke depan diformulasikan sebagai berikut:

$$KLDi \quad a_{1j} \quad a_{2j} \quad \dots \quad a_{nj} \quad \dots \quad a_{ij} \quad \dots \quad (7)$$

$KLDi$ = Keterkaitan langsung ke depan / *Forward direct linkage*

a_{ij} = unsur matriks koefisien teknis, yang diperoleh dari rasio I-O permintaan jumlah *input* antara dari sektor ke-i untuk sektor ke-j (x_{ij}) terhadap total *input* sektor ke-j (X_j) / *Coefficient*

matrix as a result from demand of intermediate input of sector i for sector j to total of input sector j

- Keterkaitan tidak langsung ke depan

Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan menunjukkan akibat dari suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menggunakan *output* bagi sektor tersebut secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total, sehingga secara matematis diformulasikan sebagai berikut:

$$KTLDi = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n b_{ij} \quad \dots\dots\dots (8)$$

dimana:

$KTLDi$ = Keterkaitan tidak langsung ke depan sektor i / *Backward indirect linkage of sector i*

b_{ij} = Matriks kebalikan Leontif / *Matrix of Leontif*

B. Keterkaitan total ke belakang dan ke depan

Derajat keterkaitan total diperoleh dari hasil penjumlahan dari derajat keterkaitan langsung dan tidak langsung (baik untuk keterkaitan ke belakang maupun ke depan). Selanjutnya untuk keperluan perbandingan keterkaitan sektor yang diamati dengan rata-rata keseluruhan sektor dalam perekonomian Sulawesi Utara, dilakukan perhitungan indeks keterkaitan ke belakang (daya penyebaran) dan indeks keterkaitan ke depan (daya kepekaan). Secara rinci uraian kedua jenis kedua jenis indeks tersebut adalah sebagai berikut (Kuncoro, 2006 dalam Tajerin *et al.*, 2007).

- Indeks keterkaitan total ke belakang (daya penyebaran total)

Indeks daya penyebaran memberikan gambaran tentang kemampuan suatu sektor untuk meningkatkan pertumbuhan industri hulunya atau juga digunakan untuk mengetahui distribusi manfaat dari pengembangan suatu sektor terhadap

perkembangan sektor-sektor lainnya melalui mekanisme transaksi pasar *input*. Sehingga secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$IDP_j = \frac{TBL_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n TBL_{ij}} \quad \dots\dots\dots (9)$$

dimana: IDP_j = Indeks daya penyebaran sektor ke-j/
Index of dispersion of sector-i

TBL_{ij} = Total keterkaitan ke belakang (penjumlahan dari keterkaitan langsung ke belakang dan keterkaitan tidak langsung ke belakang) dari sektor i ke sektor j/
Total of backward linkage sector of indirect linkage of sector i to sector j

n = Jumlah sektor dalam tabel *input output* yang dianalisis/ *Total sector in input-output tabel*

- Indeks keterkaitan total ke depan (derajat kepekaan total)

Indeks keterkaitan ke depan (derajat kepekaan) digunakan untuk mengetahui tingkat kepekaan suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya melalui mekanisme pasar *output*, atau dapat juga diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk mendorong pertumbuhan produksi sektor-sektor lain yang memakai input dari sektor ini. Sehingga secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$IDK_i = \frac{TFL_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n TFL_{ij}} \quad \dots\dots\dots (10)$$

dimana:

IDP_i = Indeks derajat kepekaan sektor ke-i/
Index of sensitivity of sector-i

TFL_{ij} = total keterkaitan ke depan (penjumlahan dari keterkaitan langsung ke depan dan keterkaitan tidak langsung ke depan) dari sektor i ke sektor j/
Total of direct and indirect forward of sector i to sector j

n =Jumlah sektor dalam tabel *input-output* yang dianalisis/ *Total sector input - output tabel*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A.Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Belakang dan ke Depan

Keterkaitan langsung dan tidak langsung baik ke depan maupun ke belakang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat hubungan atau keterkaitan antar sektor produksi dalam perekonomian Provinsi Sulawesi Utara. Adapun hasil analisisnya seperti diuraikan berikut.

- Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang

Derajat keterkaitan ke belakang (langsung maupun tidak langsung) menunjukkan pengaruh yang ditimbulkan oleh satu unit permintaan akhir terhadap semua sektor dalam perekonomian Sulawesi Utara. Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa derajat keterkaitan langsung ke belakang untuk semua sektor perekonomian di Sulawesi Utara lebih kecil dibandingkan dengan derajat keterkaitan tidak langsung ke belakang. Artinya bahwa secara langsung semua sektor perekonomian yang ada di Sulawesi Utara belum menunjukkan hubungan yang kuat. Pada Tabel 4 terlihat bahwa derajat total rata-rata sektor perikanan (2,011) lebih besar dibandingkan dengan derajat total rata-rata seluruh sektor perekonomian di Sulawesi Utara (1,973). Untuk sektor perikanan primer (perikanan laut maupun darat), derajat keterkaitan belakang (secara langsung maupun tidak langsung) lebih kecil jika dibandingkan dengan derajat rata-rata sektor perikanan. Secara langsung derajat keterkaitan sektor perikanan primer (laut dan darat) masing-masing sebesar 0,219 dan 0,199. Hal ini berarti bahwa untuk masing-masing sektor perikanan (laut maupun darat) dalam aktivitasnya menggunakan input antara masing-masing sebesar (0,219 dan 0,199) satuan untuk setiap satu-satuan peningkatan

permintaan akhir sektor perikanan (laut maupun darat) tersebut. Sedangkan keterkaitan tidak langsung ke belakang untuk seluruh sektor yang ada di Sulawesi Utara menunjukkan derajat keterkaitan yang lebih dari satu, yang berarti bahwa seluruh sektor tersebut menunjukkan hubungan/keterkaitan yang kuat dalam mendukung perekonomian Sulawesi Utara. Dari Tabel 4 terlihat bahwa untuk sektor perikanan (laut maupun darat) derajat keterkaitan ke belakangnya sebesar 1,176 dan 1,035, hal ini berarti bahwa bila permintaan akhir masing-masing sektor perikanan meningkat satu unit, *output* seluruh sektor perekonomian di Sulawesi Utara akan meningkat masing-masing sebesar (1,176 dan 1,035) unit.

Untuk perikanan sekunder terdiri dari industri pengolahan hasil non perikanan, industri pengeringan dan penggaraman ikan dan industri pengolahan dan pengawetan ikan. Dari ketiga industri tersebut, secara tidak langsung industri pengolahan hasil non perikanan mempunyai derajat keterkaitan ke belakang yang lebih besar dari rata-rata sektor perikanan dan rata-rata seluruh sektor yaitu 1,841, sedangkan untuk industri pengeringan dan penggaraman ikan serta industri pengolahan dan pengawetan ikan masing-masing sebesar 1,000 dan 1,027. Meskipun derajat keterkaitan secara langsung industri pengolahan dan pengawetan ikan berada dibawah rata-rata sektor perikanan, akan tetapi secara keseluruhan, sektor perikanan sekunder mempunyai derajat keterkaitan ke belakang (secara tidak langsung) yang lebih besar dari satu, walaupun secara peringkat hanya menduduki peringkat kedua, ketujuh dan keenam.

Untuk sektor pariwisata bahari, secara langsung memiliki derajat keterkaitan ke belakang yang lebih besar dari rata-rata sektor perikanan yaitu sebesar 0,798. Jika dilihat dari derajat keterkaitan ke belakang secara total, pariwisata bahari memiliki nilai yang lebih besar dari rata-rata sektor perikanan dan seluruh sektor dalam perekonomian Sulawesi Utara.

Tabel 4. Derajat dan Peringkat Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Belakang Sektor-Sektor dalam Perekonomian Sulawesi Utara Tahun 2005*Table 4. Degree and Level of Direct and Indirect Backward Linkage of Sectors in the Economy of North Sulawesi Years 2005*

Sektor/Sectors	Derajat dan Peringkat Keterkaitan ke Belakang/ Degrees and Rank of Backward Linkage		
	Langsung/ Direct	Tidak Langsung/ Indirect	Total/ Total
I. Perikanan/Fisheries			
1. Perikanan Primer/Primary Fisheries:			
1.1. Perikanan Laut/Marine Fisheries	0,219 (6)	1,176 (4)	1,395 (6)
1.2. Perikanan Darat/Inland Fisheries	0,199 (7)	1,035 (5)	1,234 (7)
2. Perikanan sekunder/Secondary Fisheries:			
2.1. Industri pengolahan hasil non perikanan/ Non fisheries processing industries	0,279 (5)	1,841 (2)	2,119 (2)
2.2. Industri pengeringan dan penggaraman ikan/ Drying and salting fisheries industries	0,655 (4)	1,000 (7)	1,655 (5)
2.3. Industri pengolahan dan pengawetan ikan/ Processing and preserving fisheries industries	0,970 (2)	1,027 (6)	1,998 (4)
II. Pariwisata Bahari/Maritime Tourism	0,798 (3)	1,213 (3)	2,012 (3)
III. Lainnya/Others	1,352 (1)	9,938 (1)	11.290 (1)
Rata-Rata Sektor Perikanan/Average Fisheries Sector	0,486	1,525	2,011
Rata-Rata Seluruh Sektor/Average All Sector	0,407	1,566	1,973

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tabel Input Output Provinsi Sulawesi Utara, 2005

Source: Result of Data Processing Input Output Table North Sulawesi Province, 2005

Keterangan : Angka dalam kurung (...) menunjukkan peringkat derajat keterkaitan ke belakang

Remarks: (...) is rank of backward linkage

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa derajat keterkaitan ke belakang secara total didominasi oleh sektor lainnya yang merupakan gabungan dari industri non makanan, industri non makanan lainnya, jasa dan lainnya non pariwisata bahari, pertanian non perikanan dan pertambangan dan penggalian yang menduduki peringkat ke satu, kemudian perikanan sekunder (sektor industri pengolahan hasil non perikanan) yang menduduki peringkat kedua dan pariwisata yang menduduki peringkat ketiga. Dari gambaran tersebut terlihat bahwa peranan sektor perikanan dalam perekonomian di Sulawesi Utara cukup besar, terutama dalam bidang industri dan pariwisata.

- Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan

Keterkaitan langsung ke depan menunjukkan berapa banyak *output* suatu sektor yang digunakan oleh sektor-sektor lain sebagai *input*, sedangkan keterkaitan tidak langsung ke depan menunjukkan seberapa besar suatu sektor memenuhi permintaan akhir dari seluruh sektor perekonomian. Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa secara langsung derajat keterkaitan ke depan terjadi indikasi penguatan pada sektor lainnya yang menduduki peringkat pertama, kemudian perikanan sekunder industri pengolahan hasil non perikanan) yang menduduki peringkat kedua, dan perikanan primer (perikanan laut)

yang menduduki peringkat ketiga. Sedangkan secara tidak langsung derajat keterkaitan ke depan yang menduduki peringkat ke-2 adalah sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan (perikanan sekunder) dan pariwisata bahari yang menduduki peringkat ketiga. Dari tabel terlihat bahwa sektor industri pengolahan (2,282) dan industri pariwisata bahari (2,146) mempunyai derajat keterkaitan ke depan yang lebih besar dari rata-rata sektor perikanan dan rata-rata seluruh sektor. Hal ini berarti secara tidak langsung sektor tersebut mempunyai keterkaitan/hubungan yang kuat dalam perekonomian Sulawesi Utara dengan nilai yang lebih besar dari satu.

Sedangkan untuk kelompok perikanan primer (perikanan laut dan darat) secara tidak

langsung, derajat keterkaitan kedepan untuk masing-masing sektor menunjukkan hubungan atau keterkaitan yang kuat dalam perekonomian Sulawesi Utara, karena nilai masing-masing sektor lebih besar dari satu (1). Untuk sektor perikanan (laut maupun darat) masing-masing sebesar 1,312 dan 1,283, hal ini berarti setiap peningkatan permintaan akhir seluruh sektor perekonomian di Sulawesi Utara sebesar satu unit, sektor perikanan mampu memenuhinya masing-masing sebesar (1,312 dan 1,283) unit.

Dari Tabel 5 terlihat bahwa derajat keterkaitan ke belakang secara total didominasi oleh sektor lainnya yang menduduki peringkat pertama, kemudian

Tabel 5. Derajat dan Peringkat Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Depan Sektor-Sektor dalam Perekonomian Sulawesi Utara Tahun 2005

Table 5. Degree and Level of Direct and Indirect Forward Linkage of Sectors in the Economy of North Sulawesi Years 2005

Sektor/Sector	Derajat dan Peringkat Keterkaitan ke Depan/Degrees and Rank of Forward Linkage		
	Langsung/ Direct	Tidak Langsung/ Indirect	Total/ Total
I. Perikanan/Fisheries			
1. Perikanan Primer/Primary Fisheries:			
1.1. Perikanan Laut/Marine Fisheries	0,163 (3)	1,312 (6)	1,475 (6)
1.2. Perikanan Darat/Inland Fisheries	0,034 (5)	1,283 (7)	1,317 (7)
2. Perikanan sekunder/Secondary Fisheries:			
2.1. Industri pengolahan hasil non perikanan/ Non fisheries processing industries	0,548 (2)	1,385 (5)	1,933 (4)
2.2. Industri pengeringan dan penggaraman ikan/ Drying and salting fisheries industries	0,000 (7)	1,874 (4)	1,874 (5)
2.3. Industri pengolahan dan pengawetan ikan/ Processing and preserving fisheries industries	0,024 (6)	2,282 (2)	2,306 (2)
II. Pariwisata Bahari/Maritime Tourism	0,136 (4)	2,146 (3)	2,282 (3)
III. Lainnya/Others	3,568 (1)	6,949 (1)	10,517 (1)
Rata-Rata Sektor Perikanan/Average Fisheries Sector	0,346	1,669	2,015
Rata-Rata Seluruh Sektor/Average All Sector	0,407	1,566	1,973

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tabel Input Output Provinsi Sulawesi Utara, 2005

Source: Result of Data Processing Input Output Table North Sulawesi Province, 2005

Keterangan : Angka dalam kurung (...) menunjukkan peringkat derajat keterkaitan ke depan

Remarks: (...) is rank of forward linkage

Tabel 6. Indeks Keterkaitan Total ke Belakang Sektor-Sektor dalam Perekonomian Sulawesi Utara Tahun 2005*Table 6. Index of Total Backward of Linkage Sectors in the Economy North Sulawesi, 2005*

Sektor/Sectors	Indeks Keterkaitan Total Ke Belakang/Index of Total Backward Linkage	Kategori/Category
I. Perikanan/Fisheries		
1. Perikanan Primer/Primary Fisheries:		
1.1. Perikanan Laut/Marine Fisheries	0,707	rendah/low
1.2. Perikanan Darat/Inland Fisheries	0,626	rendah/low
2. Perikanan sekunder/Secondary Fisheries:		
2.1. Industri pengolahan hasil non perikanan/Non fisheries processing industries	1,074	tinggi/high
2.2. Industri pengeringan dan penggaraman ikan/Drying and salting fisheries industries	0,839	rendah/low
2.3. Industri pengolahan dan pengawetan ikan/Processing and preserving fisheries industries	1,013	tinggi/high
II. Pariwisata Bahari/Marine Tourism	1,020	tinggi/high
III. Lainnya/Others	5,722	tinggi/high

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tabel Input Output Provinsi Sulawesi Utara, 2005

Source: Result of Data Processing Input Output Table North Sulawesi Utara Province, 2005

perikanan sekunder (sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan) yang menduduki peringkat kedua dan pariwisata bahari yang menduduki peringkat ketiga. Dari gambaran tersebut terlihat bahwa peranan sektor perikanan dalam perekonomian di Sulawesi Utara cukup besar, terutama dalam bidang industri pengolahan dan pengawetan ikan yang ditunjukkan dengan derajat total keterkaitan ke depan sebesar 2,306.

B. Keterkaitan Total ke Belakang dan ke Depan

- Indeks keterkaitan total ke belakang (daya penyebaran total)

Indeks keterkaitan total ke belakang memberikan gambaran tentang kemampuan suatu sektor untuk meningkatkan pertumbuhan industri hulunya atau juga digunakan untuk mengetahui distribusi manfaat dari pengembangan suatu sektor

terhadap perkembangan sektor-sektor lainnya melalui mekanisme transaksi pasar *input*.

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa untuk sektor perikanan primer (laut maupun darat) memiliki indeks keterkaitan total ke belakang yang lebih kecil dari satu yaitu masing-masing sebesar 0,707 dan 0,626. Hal ini berarti bahwa untuk setiap peningkatan satu unit *output* sektor perikanan (laut maupun darat) akan menyebabkan naiknya *output* sektor-sektor lain (termasuk sektor perikanan itu sendiri baik laut maupun darat) secara keseluruhan masing-masing sebesar (0,707 dan 0,626) unit. Berdasarkan indeks keterkaitan total ke belakang, sektor perikanan (laut maupun darat) masuk ke dalam kategori yang rendah. Sedangkan sektor perikanan sekunder (industri pengolahan hasil non perikanan dan industri pengolahan dan pengawetan ikan) memiliki nilai masing-masing sebesar 1,074 dan 1,013 dan termasuk dalam kategori tinggi. Untuk

sektor pariwisata bahari termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai sebesar 1,020. Hal ini mengindikasikan bahwa indeks penyebaran sektor perikanan dan pariwisata bahari dalam perekonomian Sulawesi Utara menunjukkan indeks penyebaran yang tinggi terhadap sektor-sektor lain yang ada dalam perekonomian Sulawesi Utara.

- Indeks keterkaitan total ke depan (derajat kepekaan total)

Indeks keterkaitan total ke depan untuk mengetahui tingkat kepekaan suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya melalui mekanisme pasar *output*, seperti yang terlihat pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa indeks keterkaitan total ke depan sektor perikanan (laut maupun darat) termasuk dalam kategori rendah, sedangkan untuk perikanan sekunder (khususnya untuk sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan) serta pariwisata bahari termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai masing-masing sebesar 1,169 dan 1,157, hal ini berarti bahwa

setiap kenaikan satu unit output sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan serta pariwisata bahari membutuhkan *output* sektor lainnya sebagai input masing-masing sebesar (1,169 dan 1,157) unit. Dari Tabel 7 terlihat bahwa sektor perikanan mempunyai daya dorong dan daya tarik yang lebih besar khususnya untuk kelompok perikanan sekunder (industri pengolahan dan pengawetan ikan) dan sektor pariwisata bahari yang memiliki peran dalam pembangunan perekonomian di Sulawesi Utara.

Berdasarkan indeks keterkaitan ke belakang dan ke depan, pengelompokan sektor-sektor ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara dapat digolongkan ke dalam empat (4) kelompok yaitu sektor potensial, unggulan/andalan, kurang berkembang dan jenuh. Adapun yang termasuk dalam kelompok sektor andalan/unggulan adalah industri pengolahan dan pengawetan ikan (perikanan sekunder), pariwisata bahari dan lainnya. Sektor kurang berkembang terdiri dari perikanan laut dan perikanan darat (perikanan primer), serta industri pengeringan

Tabel 7. Indeks Keterkaitan Total ke Depan Sektor-Sektor dalam Perekonomian Sulawesi Utara Tahun 2005

Table 7. Index of Total Forward Linkage of Sectors in the Economy of North Sulawesi, 2005

Sektor/Sectors	Indeks Keterkaitan Total Ke Depan/Index of Total Forward Linkage	Kategori/Category
I. Perikanan/Fisheries		
1. Perikanan Primer/Primary Fisheries:		
1.1. Perikanan Laut/Marine Fisheries	0,747	Rendah/low
1.2. Perikanan Darat/Inland Fisheries	0,667	Rendah/low
2. Perikanan Sekunder/Secondary Fisheries:		
2.1. Industri pengolahan hasil non perikanan/ Non fisheries processing industries	0,980	Rendah/low
2.2. Industri pengeringan dan penggaraman ikan/Drying and salting fisheries industries	0,950	Rendah/low
2.3. Industri pengolahan dan pengawetan ikan/ Processing and preserving fisheries industries	1,169	Tinggi/high
II. Pariwisata Bahari/Marine Tourism	1,157	Tinggi/high
III. Lainnya/Others	5,330	Tinggi/high

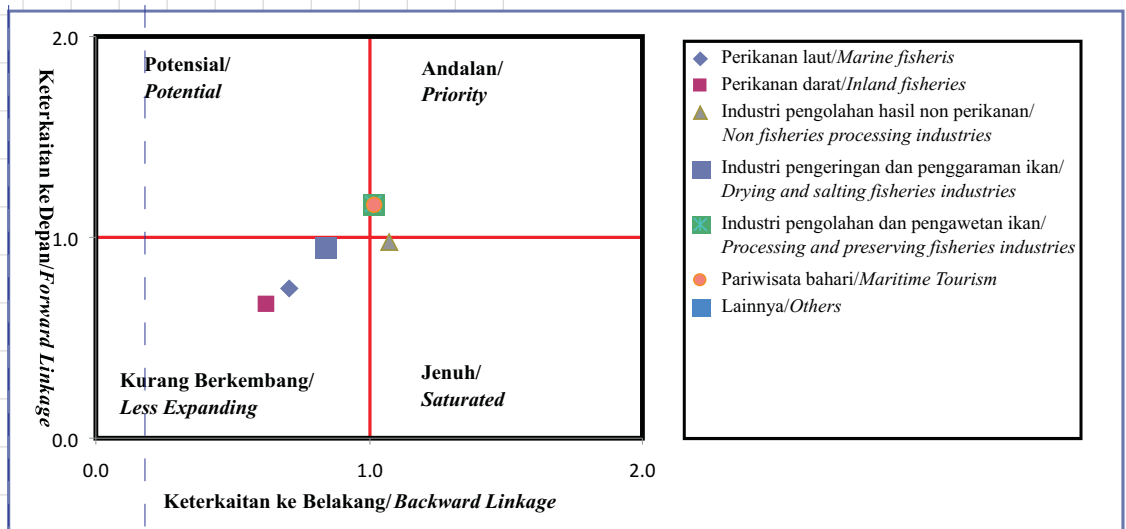
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tabel Input Output Provinsi Sulawesi Utara, 2005

Source: Result of Data Processing Input Output Table North Sulawesi Utara Province, 2005

dan penggaraman ikan (perikanan sekunder). Sedangkan kelompok sektor jenuh adalah industri pengolahan hasil non perikanan. Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan dan pariwisata bahari dalam peta keterkaitan ekonomi di Sulawesi Utara termasuk sektor andalan/unggulan, artinya sektor tersebut mempunyai indeks keterkaitan ke belakang dan ke depan yang lebih dari rata-rata semua sektor, sehingga sektor tersebut mempunyai peranan yang sangat menentukan terhadap perekonomian di Provinsi Sulawesi Utara, seperti yang terlihat pada Gambar 1.

keterkaitan yang lebih besar dari satu. Indikasi penguatan keterkaitan ke belakang terjadi terutama pada sektor perikanan sekunder, yaitu pada sub sektor industri pengolahan hasil non perikanan dan industri pengolahan dan pengawetan ikan serta pada sektor pariwisata bahari. Sedangkan indeks penguatan keterkaitan ke depan terjadi pada sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan dan sektor pariwisata bahari.

Selain itu, pengelompokan sektor ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara berdasarkan indeks keterkaitan ke belakang dan ke depan menunjukkan bahwa sektor



Gambar 1. Pengelompokan Sektor Ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara Berdasarkan Daya Penyebaran Total dan Derajat Kepekaan Total

Figure 1. Grouping of Economic Sector in the Province of North Sulawesi Based on Total Dispersion Model and Total Degree of Sensitivity

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Secara rata-rata keterkaitan sektor perikanan (keterkaitan total ke belakang dan ke depan) dalam perekonomian di Sulawesi Utara tergolong kuat, karena semua sektor perikanan baik primer, sekunder maupun pariwisata bahari mempunyai derajat

industri pengolahan dan pengawetan ikan dan pariwisata bahari termasuk sektor andalan/unggulan, artinya sektor tersebut mempunyai peranan yang sangat menentukan dalam peta keterkaitan perekonomian di Provinsi Sulawesi Utara.

Implikasi Kebijakan

Berdasarkan hasil kajian ini, rata-rata sektor perikanan baik dari sektor perikanan

sekunder maupun pariwisata bahari memiliki keterkaitan yang kuat dalam perekonomian Sulawesi Utara (khususnya industri pengolahan dan pengawetan ikan) untuk indeks keterkaitan total ke belakang maupun ke depan, yang ditunjukkan oleh derajat keterkaitan yang lebih dari satu. Sedangkan untuk kelompok perikanan primer (baik laut maupun darat) termasuk dalam kategori rendah. Oleh karena itu, agar sektor perikanan khususnya kelompok perikanan primer mampu menempati peringkat pertama dalam perekonomian Sulawesi Utara untuk tahun yang akan datang, diharapkan adanya peran serta pemerintah untuk menunjang pertumbuhan perekonomian di Sulawesi Utara, dengan cara memberikan kemudahan investasi dan insentif yang lebih nyata lagi terhadap kegiatan sektor perikanan, baik pada perikanan laut maupun darat, antara lain dengan cara mendirikan unit-unit pengolahan dan pelabuhan perikanan yang mendukung kegiatan produksi perikanan, karena mengingat masih terbukanya peluang yang dimiliki oleh Sulawesi Utara, karena sebagian besar wilayah geografisnya adalah laut, sehingga masih banyak sumberdaya yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi sektor perikanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annonymous. 2007. *Tabel Input-Output Indonesia 2005*. Jilid I, II dan III. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- _____. 2006. *Tabel Input Output Sulawesi Utara 2005*. BPS dan BAPPEDA Propinsi Sulawesi Utara. CV. Sarah Offset. Sulawesi Utara. 232 hal

- _____. 2004. *Tabel Input-Output Indonesia 2000*. Jilid I, II dan III. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Antara, M. *Keterkaitan Usaha Kecil Sektor Pariwisata dengan Sektor-Sektor Ekonomi Lainnya di Provinsi Bali: Suatu Pendekatan Model Input-Output*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Bali.
- Kuncoro, M. 2006, *Metode Kuantitatif : Teori dan Aplikasi Untuk Bisnis dan Ekonomi*, UPPAMPYKPN. Yogyakarta
- Kusumastanto, T. 2002. *Reposisi "Ocean Policy" dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia di Era Otonomi Daerah*. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Bidang Ilmu Perikanan dan Kelautan. IPB. Bogor.
- Nazara, S. 1997, *Analisis Input-Output*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Priyarsono, D.S, Sahara, M. Firdaus. 2007. *Ekonomi Regional*. Cetakan 1. Universitas Terbuka. Jakarta
- Tajerin, Yusuf, R., Sastrawidjaja dan Asnawi. 2007. *Keterkaitan Sektor Perikanan dalam Perekonomian Indonesia Periode 1990-2000: Pendekatan Model Input Output*. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

**PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN SEBAGAI BENTUK PEMBERDAYAAN SOSIAL
EKONOMI MASYARAKAT MELALUI USAHA BUDIDAYA LELE
(Studi Kasus di Desa Salamredjo Kecamatan Sentolo, Kulon Progo, DIY)**

Hertria Maharani Putri, Asnawi dan Yayan Hikmayani¹

¹Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

Diterima 23 Maret 2010 - Disetujui 26 Juni 2010

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisa sistem usaha perikanan di Desa Salamredjo, Kecamatan Sentolo Kabupaten Gunung Kidul pada tahun 2009 dalam mendukung program ketahanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran potensi pemanfaatan lahan pekarangan sebagai lahan budidaya sebagai upaya pemberdayaan masyarakat. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey dan responden dipilih secara sengaja (*purposive*). Pengambilan data primer dilakukan melalui wawancara semi terstruktur dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan pekarangan untuk usaha budidaya ikan lele dapat menambah sumber pendapatan bagi keluarganya. Upaya ini juga meningkatkan peran sosial pembudidaya ikan dalam kehidupan bermasyarakat melalui pembentukan kelompok usaha yang akan memperkuat posisi tawar pembudidaya ikan.

Kata Kunci: pemanfaatan lahan pekarangan, pemberdayaan sosial ekonomi, budidaya lele

**Abstract: Utilization of Home-yard for Catfish Culture as a Means of Community Empowerment (Case Study of the Salamredjo Village, Sentolo Sub-District, Kulon Progo, Yogyakarta).
By: Hertria Maharani Putri, Asnawi and Yayan Hikmayani**

This research analyzes fishery business system in Salamredjo Village, Sub district of Sentolo, Gunung Kidul in 2009 in supporting food security program. It aims to provide situational analysis on utilization of home yard as a pond culture for community empowerment program. This research applies survey method with selective purposive respondents to collect primary and secondary data. Semi-structured interview through questionnaire is an approach to collect primary data. The results of this research show that home yard utilization for catfish culture can increase family income. It can increase fish farmers' social role of fish farmers in society through the formation of independent business group that can increase bargaining position of fish farmers.

Keywords: home-yard utilization, socio-economic empowerment, catfish culture

I. PENDAHULUAN

Kondisi pembangunan masyarakat masih dirasakan belum merata untuk seluruh masyarakat Indonesia. Hal ini membuat kondisi perekonomian masyarakatpun cukup beragam. Ketidakmerataan ini menuntut setiap kawasan harus mampu memberdayakan dirinya sendiri secara sosial maupun ekonomi tanpa harus menunggu kebijakan atau program yang dikeluarkan oleh pemerintah. Definisi dari pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat adalah penguatan pemilihan faktor-faktor produksi, penguatan penguasaan distribusi dan pemasaran, penguatan masyarakat untuk mendapatkan gaji/upah/pendapatan yang memadai, dan penguatan masyarakat untuk memperoleh informasi, pengetahuan dan ketrampilan, yang harus dilakukan secara multi aspek, baik dari aspek masyarakatnya sendiri, maupun aspek kebijakannya. (Ginandjar, 1997)

Pemberdayaan masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan, dapat dimulai dengan pemanfaatan potensi alam yang telah tersedia. Potensi sumber daya wilayah dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas kehidupan penduduk setempat. Sektor perikanan dapat dijadikan salah satu alternatif usaha dalam memberdayakan masyarakat. Dengan kemajuan teknologi budidaya ikan, kegiatan usaha budidaya ikan dapat dilakukan bahkan di lokasi yang ketersediaan airnya minim.

Pekarangan adalah sebidang tanah di sekitar rumah yang mudah di usahakan dengan tujuan untuk meningkatkan pemenuhan gizi mikro melalui perbaikan menu keluarga. Pekarangan sering juga disebut sebagai lumbung hidup, warung hidup atau apotik hidup (Van den Ban dan Hawkins, 1999). Pengelolaan pekarangan ini dapat dilakukan secara berkelompok sehingga mudah untuk pemeliharaan dan pemanenan hasilnya. Pengelolaan pekarangan dapat dilakukan dengan membuka usaha budidaya misalnya budidaya ikan yang mudah

dipelihara dengan fasilitas yang minim. Oleh karena itu menarik untuk dicermati salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat melalui pelaksanaan optimalisasi lahan pekarangan dengan menciptakan usaha budidaya dalam skala rumah tangga secara berkelompok.

Desa Salamredjo, Kecamatan Sentolo merupakan salah satu lokasi rawan pangan menurut kriteria Badan Ketahanan Pangan, Departemen Pertanian sampai dengan tahun 2008. Sementara itu, selama dua tahun terakhir usaha budidaya ikan telah menjadi alternatif usaha yang semakin menjanjikan. Jumlah rumah tangga yang mengusahakan budidaya ikan semakin meningkat selama dua tahun terakhir. Melalui makalah ini, ingin mengkaji manfaat budidaya lele di lahan pekarangan dari segi pemberdayaan masyarakat dan mengetahui penerapan pemanfaatan lele tersebut lahan pekarangan untuk usaha budidaya

II. METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian mengambil tempat di Desa Salamredjo, Kecamatan Sentolo, Kulon Progo, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian tersebut dilakukan selama bulan Juni 2009. Desa Salam Redjo dipilih sebagai desa penelitian karena termasuk desa dengan kategori miskin dan rawan pangan menurut Badan Ketahanan Pangan setempat.

Jenis dan Sumberdata

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey. Pengambilan responden dilakukan secara sengaja (*purposive*) terhadap pembudidaya ikan yang masih aktif berusaha. Data terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan responden yang menggunakan kuesioner yang terstruktur. Data sekunder diperoleh dari Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kulon Progo, Badan Ketahanan Pangan Kabupaten Kulon Progo, jurnal nasional dan internasional, serta artikel-artikel dari media

massa. Selain itu data sekunder diperoleh melalui laporan penelitian yang dilakukan sebelumnya.

Pengolahan dan Analisis Data

Data-data yang telah terkumpul, baik data primer dan sekunder ditabulasi dan kemudian dianalisis menurut kebutuhan dalam pembahasan. Pendekatan analisis dilakukan untuk melihat peran kelembagaan dalam pemberdayaan pembudidaya ikan yang akan dianalisis secara kualitatif dan untuk melihat keragaan usaha budidaya ikan dilakukan melalui pendekatan analisa usaha sederhana.

$$= TR - TC$$

dimana :

= Pendapatan usaha pembesaran lele (Rp)/*Operating revenues rearing clarias sp. (Rp)*

TR= Penerimaan total usaha budidaya lele (Rp)/*Receipts total clarias sp. farming(Rp)*

TC= Total biaya usaha budidaya lele (Rp)/*The total cost of cultivation of clarias sp. (Rp)*

Analisis rasio pendapatan dan biaya digunakan untuk mengetahui sejauhmana hasil yang diperoleh dari kegiatan usaha selama satu siklus pemeliharaan cukup menguntungkan. Dengan menggunakan rumus :

$$R/C \text{ Ratio} = TR/TC$$

Kriteria usaha yang digunakan adalah :

$R/C > 1$,maka usaha tersebut menguntungkan

$R/C < 1$,maka usaha tersebut rugi

$R/C = 1$, maka usaha dalam kondisi impas

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu wilayah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang terletak paling barat dengan batas sebelah barat dan utara adalah Propinsi Jawa Tengah dan sebelah selatan

adalah Samudera Indonesia. Luas wilayah 58.627,5 Ha yang meliputi 12 kecamatan dan 88 desa. Dari luas tersebut 24,89 % berada di wilayah Selatan yang meliputi Kecamatan Temon, Wates, Panjatan dan Galur, 38,16 % di wilayah tengah yang meliputi Kecamatan Lendah, Pengasih, Sentolo, Kokap, dan 36,97 % di wilayah utara yang meliputi Kecamatan Girimulyo, Nanggulan, Kalibawang dan Samigaluh. Luas kecamatan antara 3.000 - 7.500 Ha dan yang wilayahnya paling luas adalah kecamatan Kokap seluas 7.379,95 Ha sedangkan yang wilayahnya paling sempit adalah kecamatan Wates seluas 3.200,239 Ha.

Di Kecamatan Sentolo terdapat beberapa desa yaitu Desa Banguncipto, Sentolo, Kaliagung, Salamredjo, Sukoreno, Tuksono, Demangrejo dan Srikayangan. Salah satu desa yaitu Desa Salamredjo yang memiliki luas 420 Ha dengan populasi penduduk sebanyak 5.605 jiwa dan rumah tangga sebanyak 1.201. Desa Salamredjo selama dua tahun terakhir termasuk kedalam desa rawan pangan (Anonim, 2003).

Dari Data sekunder yang diperoleh menunjukkan bahwa penduduk Desa Salamredjo memiliki sumberdaya manusia yang cukup potensial. Usia rata-rata penduduk yaitu 36,7 % berusia 25-34 tahun, dimana usia tersebut merupakan usia produktif. Dari sisi pendidikan, sebesar 56,7 % penduduk tamat SLTA. Kedua potensi tersebut merupakan potensi yang dapat mendukung usaha berhasilnya program pemberdayaan yang dilakukan.

Dari kondisi geografis, walaupun desa ini tergolong sulit air namun di beberapa lokasi terdapat sumber mata air yang cukup karena letaknya di dataran rendah atau daerah hilir dari Kabupaten Kulon Progo. Berbeda dari desa-desa seperti di Kecamatan Samigaluh yang berada di dataran tinggi sehingga kesulitan untuk mendapatkan air. Desa Salamredjo ini juga memiliki sumber air yang lebih baik bahkan dari desa tetangganya yaitu Desa Tuksono. Selama ini air yang ada digunakan untuk pengairan sawah.

Luas lahan yang ada di Desa Salamredjo adalah 421,36 Ha. Dari jumlah tersebut, luas lahan yang digunakan untuk sawah dan budidaya masih kecil. Dari data BPS, dari keseluruhan luas lahan, sebesar 306,76 Ha lahannya digunakan untuk bangunan. Berikut tabel pengklasifikasian lahan sesuai dengan kegunaannya (Tabel 1).

Ikan lele dengan berbagai kemudahan dalam budidayanya sangat memungkinkan dapat dikembangkan di berbagai wilayah, baik di wilayah yang memiliki ketersediaan air cukup maupun di wilayah yang ketersediaan airnya kurang. Teknologi budidaya ikan lele juga terus berkembang mulai dari kolam tanah sampai pada kolam terpal. Budidaya ikan lele pada kolam terpal menjadi alternatif bagi

Tabel 1. Klasifikasi Lahan berdasarkan Jenis Lahan di Desa Salamrejo

Tabel 1. Land Classification Based on the Types of Land in Salamrejo Village

No	Jenis Lahan/ <i>Type of Land</i>	Potensi/ <i>Potential</i> (Ha)	Penggunaan Optimal/ <i>Optimal Utilization</i> (Ha)
1	Sawah/ <i>Rice field</i>	75,08	67
2	Budidaya/ <i>Aquaculture</i> (terdiri dari lahan kering, lahan pekarangan dan lainnya/ <i>Including dry lands, yards and other</i>)	38,19	0,8

Sumber Badan Pusat Statistik, 2008/ *Source Statistics Central Beaureau, 2008*

Keragaan Usaha Budidaya Lele (*Clarias sp*)

Perkembangan budidaya ikan Lele (*Clarias sp.*) selama lima tahun terakhir menunjukkan perkembangan yang semakin meningkat. Dari Tabel 2 dapat dilihat perkembangan produksi ikan lele hasil budidaya selama lima tahun terakhir serta perbandingannya dengan produksi total ikan budidaya.

Dari data pada tabel 2 menunjukkan bahwa budidaya ikan lele telah menjadi pilihan pembudidaya ikan sat ini. Hal ini sangat beralasan karena permintaan pasar terhadap ikan lele juga terus meningkat.

wilayah yang ketersediaan airnya kurang memadai. Disamping itu budidaya ikan lele pada kolam terpal dapat dijadikan sebagai usaha pemanfaatan lahan pekarangan rumah yang menghasilkan pendapatan tambahan bagi keluarga.

Kemudahan budidaya ikan lele dalam pembudidayaannya menjadi pilihan penting dalam pemilihan komoditas usaha budidaya ikan. Budidaya lele tidak memerlukan persyaratan khusus yang terlalu rumit dan hasilnya pun sangat menguntungkan. Adapun persyaratan untuk mengelola budidaya lele (Khairuman. *et.al*, 2002):

Tabel 2. Perkembangan Produksi Ikan Lele Hasil Budidaya di Indonesia Tahun 2005-2009

Table 2. Catfish Production in Indonesia Cultivation Results for Years 2005-2009

Jenis Ikan/ <i>Types of Fish</i>	Tahun/ <i>Year</i>				
	2005	2006	2007	2008	2009
Ikan Lele/ <i>Catfish</i>	67529	75142	88405	103293	137747
Produksi Total/ <i>Total Production</i>	331962	381945	410373	479167	554067

Sumber: Statistik Perikanan Budidaya, Dirjen Perikanan Budidaya, 2009 /
Source: Aquaculture Statistics, Directorate General of Aquaculture, 2009

1. Tanah yang baik untuk kolam pemeliharaan adalah jenis tanah liat/lempung, tidak berporos, berlumpur dan subur. Lahan yang dapat digunakan untuk budidaya lele dapat berupa: sawah, kecomberan, kolam pekarangan, kolam kebun, dan blumbang.
2. Ikan lele hidup dengan baik di daerah dataran rendah sampai daerah yang tingginya maksimal 700 m dpl.
3. Elevasi tanah dari permukaan sumber air dan kolam adalah 5-10%.
4. Lokasi untuk pembuatan kolam harus berhubungan langsung atau dekat dengan sumber air dan tidak dekat dengan jalan raya.
5. Lokasi untuk pembuatan kolam hendaknya di tempat yang teduh, tetapi tidak berada di bawah pohon yang daunnya mudah rontok.
6. Ikan lele dapat hidup pada suhu 20°C, dengan suhu optimal antara 25-28°C.
7. Sedangkan untuk pertumbuhan larva diperlukan kisaran suhu antara 26- 30°C dan untuk pemijahan 24-28 °C.
8. Ikan lele dapat hidup dalam perairan agak tenang dan kedalamannya cukup, sekalipun kondisi airnya jelek, keruh, kotor dan miskin zat O².
9. Perairan tidak boleh tercemar oleh bahan kimia, limbah industri, merkuri, atau mengandung kadar minyak atau bahan lainnya yang dapat mematikan ikan.
10. Media air yang banyak mengandung zat-zat yang dibutuhkan ikan dan bahan makanan alami. Tempat yang digunakan tidak rawan banjir.

Kecamatan Sentolo dikategorikan sebagai desa miskin rawan pangan oleh Badan Ketahanan Pangan setempat. Desa Salamredjo Kecamatan Sentolo, Kulon Progo yang merupakan desa rawan pangan dengan persentase jumlah rumah tangga miskin tertinggi yaitu sebesar 67,57%, kini oleh Pemerintah Kabupaten Kulon Progo ditunjuk sebagai desa Mandiri Pangan. Salah satu langkah yang dilakukan untuk mengentaskan kemiskinan adalah dengan mengusahakan suatu aktivitas yang menguntungkan dan

dapat juga berguna sebagai sumber konsumsi masyarakat. Oleh karena pilihan pengembangan budidaya ikan lele di Desa Salamredjo sangatlah tepat. Budidaya ikan lele di Desa Salamredjo telah berkembang sejak dua tahun terakhir dan telah berhasil memberikan matapencaharian alternatif bagi masyarakat di desa tersebut.

Aktivitas usaha budidaya ikan lele dilakukan dengan mengoptimalkan lahan pekarangan. Pemanfaatan lahan pekarangan untuk usaha budidaya ikan lele dapat bermanfaat disamping sebagai upaya peningkatan gizi keluarga dengan penyediaan konsumsi ikan mandiri, juga dapat memberikan sumbangan pendapatan bagi keluarga. Di Yogyakarta pekarangan umumnya dapat memberikan sumbangan pendapatan antara 7% sampai dengan 45%. Selain itu, tingkat konsumsi ikan di Kecamatan Sentolo cukup tinggi namun kebutuhan ikan untuk konsumsi masyarakat masih disediakan dari daerah lain.

Konsumsi ikan di Kabupaten Kulonprogo cukup tinggi. Hal ini terlihat dari data jumlah ikan yang masuk serta keluar daerah di setiap kecamatan serta jumlah ikan yang dikonsumsi pada tahun 2007, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa Kecamatan Sentolo termasuk kedalam wilayah yang memiliki kebutuhan ikan untuk konsumsi masyarakatnya tergolong cukup besar. Sementara itu pasokan ikan selama ini diperoleh dari luar wilayah. Atas dasar data tersebut, maka harus dilakukan pengembangan usaha budidaya ikan di lokasi tersebut untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi ikan bagi masyarakatnya.

Pengembangan usaha budidaya ikan yang sangat memungkinkan dengan kondisi di lokasi yaitu budidaya ikan lele dengan menggunakan kolam terpal. Kolam terpal memiliki beberapa kelebihan. Dari hasil wawancara dengan responden, beberapa keuntungan budidaya ikan lele di kolam terpal, antara lain:

Tabel 3. Perdagangan ikan Menurut Kecamatan di Kabupaten Kulon Progo Tahun 2007*Tabel 3. Fish Trade by sub Districs in Kulon Progo District, 2007*

No	Kecamatan/District	Jumlah Ikan Masuk/Number of Fish In (Kg)	Ikan Keluar/ Number of Fish Out (Kg)	Ikan yang dikonsumsi/ Consumption Fish (Kg)
1.	Sentolo	205.882	24.566	181.316
2.	Girimulyo	69.531	36.764	32.767
3.	Nanggulan	133.119	15.777	117.342
4.	Samigaluh	33.070	5.424	27.646
5.	Kalibawang	93.501	17.456	76.045
6.	Lendah	212.565	22.898	189.667
7.	Pengasih	192.193	6.748	185.445
8.	Kokap	44.335	10.879	33.456
9.	Temon	188.791	25.766	163.025
10.	Wates	231.641	28.674	202.967
11.	Panjatan	149.144	15.256	133.888
12.	Galur	211.376	28.767	182.609
Jumlah		1.765.148	238.975	1.526.173

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2007/ *Source Statistic Berau Center, 2007*

1. Modal relatif kecil
2. Perawatan yang relatif mudah
3. Daya tahan kolam 1-4 tahun
4. Bahan baku pembuatan kolam mudah didapatkan
5. Waktu pembuatan kolam yang relatif cepat
6. Masa pengeringan kolam lebih cepat

Namun demikian, kekurangan kolam terpal yaitu: penanganan khusus karena harus dilakukan pergantian air secara berkala, karena sisa pakan dan kotoran ikan tidak terurai karena kolam tidak bersentuhan dengan tanah. Penggantian air dilakukan dua kali selama satu siklus budidaya. Pertama pada saat lele ikan berumur 50 hari dan kedua pada 10 hari berikutnya. Apabila penggantian air tersebut dilakukan dengan baik maka kematian lele paling tinggi hanya mencapai 10%.

Modal yang digunakan untuk membuat satu buah kolam lele berkisar antara Rp. 150.000,- hingga Rp. 250.000,- tergantung dari bahan pembuat kolam, apakah menggunakan bambu, bata atau hanya dikeruk saja. Kebutuhan permodalan untuk

usaha budidaya ikan lele di kolam terpal secara lebih rinci dapat dilihat pada Table 4.

Dari perhitungan analisa usaha menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan lele yang dilakukan oleh masyarakat sangat menguntungkan. Bahkan saat dilakukan survey ini budidaya ikan lele telah berkembang pesat bahkan mampu menjual produksi hasil budidayanya sampai ke desa sekitar seperi ke Desa Tuksono.

Kegiatan budidaya ikan lele telah terbukti dapat menyumbang pendapatan keluarga serta pemenuhan gizi keluarga yang bersumber dari protein hewani.

Dari gambaran yang ada di Desa Salamredjo, dapat dijadikan masukan bagi pengembangan program-program terkait dengan pemberdayaan serta peningkatan kesejahteraan di lokasi rawan pangan lainnya.

Pembentukan dan Pengembangan Aksi Kolektif Kelompok Budidaya

Pemberdayaan melalui pengembangan aksi kolektif dapat diartikan sebagai pengembangan koperasi atau kelompok

Tabel 4. Analisa Usaha Budidaya Ikan Lele dengan Kolam Terpal per Petak per Siklus di Desa Salamredjo, Kecamatan Sentolo, DIY, 2009*Table 4. Business Analysis with the Catfish Culture in Ponds sheeting per Plot per Cycle in the Village Salamredjo, District Sentolo, DIY, 2009*

Uraian/Description	Jumlah/Total	Nilai/Value
Investasi/Investment:		
Pompa/Pump	1 buah @ Rp.225.000	225.000
Kolam terpal/Pond	1 buah @Rp.250.000	250.000
Biaya operasional/ Operating costs		
Benih/Seed	1.000 ekor @ Rp.100	100.000
Pakan/Feed	90 kg @ Rp.6.700	603.000
Produksi/Production	90 kg X Rp. 10.000	900.000
Keuntungan/Fropit		297.0000

Keterangan: Ukuran kolam per petak (30M²)/Remarks: The size of the pool (30M²)

Lama pemeliharaan satu siklus usaha: 3-4 bulan/Length of fish culture in one cycle 3-4 months

usaha bersama. Pengembangan aksi kolektif dilakukan untuk membuka kesempatan kepada masyarakat membentuk kelompok-kelompok yang diinginkan yang tidak semata-mata koperasi atau kelompok usaha bersama. Aksi kolektif merupakan suatu aksi bersama yang bermuara pada kesejahteraan setiap anggota secara individu.

Penerapan budidaya di Desa Salamredjo berkembang cukup pesat setelah adanya pengembangan yang dibina oleh salah seorang warga desa Salamredjo tersebut. Dinas Perikanan setempat juga mempunyai peran yang cukup besar dalam pengembangan usaha budidaya. Di desa ini terdapat kelompok Mina Pokdakan (Kelompok Pembudidaya Ikan) yang memiliki 20 orang anggota. Ketua dari kelompok ini adalah seorang ibu rumah tangga yang saat ini mempunyai fungsi sebagai penyambung program-program yang dikeluarkan pemerintah ataupun pengetahuan yang diberikan oleh lembaga-lembaga non pemerintah yang berkepentingan dalam pengentasan kemiskinan ataupun berkepentingan dalam peningkatan peran budidaya perikanan.

Kelompok ini mempunyai agenda yaitu melakukan pertemuan setiap bulannya untuk membahas perkembangan usaha budidaya mereka dan juga mengadakan pertemuan dalam rangka program sosialisasi budidaya perikanan dari dinas penyuluhan setempat atau instansi lainnya. Dalam pertemuan tersebut, biasanya anggota kelompok pembudidaya ikan diberikan pengetahuan tentang teknologi atau cara berbudidaya yang lebih efektif sehingga dapat meningkatkan produksi ataupun keuntungan. Mereka juga dipertemukan dengan kelompok-kelompok pembudidaya lainnya sehingga dapat saling bertukar pengalaman dalam hal pengembangan usaha budidaya. Artinya dalam usaha budidaya yang dilaksanakan secara berkelompok ini, setiap anggota dapat memperoleh akses informasi seputar budidaya ikan, akses mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan dan juga akses untuk berpartisipasi dalam organisasi sosial.

Pemberdayaan lain juga terlihat dari contoh di Desa Salamrejo, dengan adanya kelembagaan yang jelas dan terdaftar ini, masyarakat akan mudah untuk mengakses sumber-sumber keuangan. Sumber keuangan

yang dapat diperoleh baik secara internal yaitu gotong royong dalam hal keuangan yang dilakukan sesama anggota kelompok ataupun akses terhadap sumber keuangan yang sifatnya eksternal seperti pinjaman ke bank.

Dalam pembentukan kelompok ini, tiap anggota juga diberdayakan secara politik. Artinya, setiap pemikiran atau pendapat dari tiap-tiap anggota, dibicarakan dalam forum reguler yang diadakan secara berkala oleh kelompok. Selain itu, suara dari kelompok dapat dilanjutkan ke instansi terkait untuk dapat didengar dan menjadi bahan masukan bagi pengembangan usaha.

Kendala yang Masih Dihadapi oleh Pembudidaya

Pemberdayaan masyarakat melalui usaha budidaya ikan lele serta penguatan kelembagaan dapat terus dioptimalkan. Namun demikian, ada beberapa kendala yang akan menjadi hambatan yang masih perlu untuk ditanggulangi. Beberapa kendala tersebut diantaranya yaitu:

1. Ketersediaan benih ikan untuk kebutuhan budidaya masih didatangkan dari luar, sehingga kualitas serta asal usus benih tidak diketahui. Disamping itu karena lokasi penghasil benih jauh dengan lokasi maka harga benih yang diterima pembudidaya cukup mahal karena biaya transportasi serta kematian ikan. Sampai saat survey dilakukan baru satu orang saja yang melakukan pembenihan ikan lele di lokasi.
2. Ikan untuk konsumsi untuk Desa Salamredjo masih sebagian besar didatangkan dari luar wilayah. Hal ini menyebabkan harga ikan konsumsi relatif mahal.
3. Inovasi atau proses alih teknologi budidaya ikan cukup lambat. Teknologi yang diperlukan saat ini untuk pengembangan budidaya ikan lele yaitu teknologi intensifikasi budidaya yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitasnya.
4. Sumberdaya manusia yang terampil dan menguasai teknologi budidaya masih terbatas. Padahal dari sisi yang lain

penduduk di desa ini memiliki kualitas pendidikan rata-rata SLTA dan perguruan tinggi, sehingga akan memudahkan untuk mentransfer teknologi dengan baik.

5. Pengelolaan usaha budidaya ikan saat ini masih tradisional dan bersifat sambilan. Matapencaharian utama masyarakat di lokasi yaitu sebagai supir angkutan, buruh pabrik *furniture* ataupun buruh kerajinan tas anyaman.
6. Biaya pembelian pakan ikan untuk budidaya mencapai 60% dari total biaya yang dikeluarkan untuk budidaya ikan. Sementara itu harga pakan terus meningkat dan menyebabkan beban biaya pakan ini cukup berpengaruh dalam usaha budidaya ikan lele.

IV.KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Pemanfaatan lahan pekarangan sebagai wadah untuk melakukan aktivitas budidaya ikan, ternyata telah mampu memberikan matapencaharian alternatif serta pendapatan bagi masyarakat di lokasi penelitian. Melalui usaha buiddaya ikan lele dikolam terpal yang berada di pekarangan rumahnya memberikan pendapatan satu siklus usaha sebanyak Rp. 297.000,- untuk setiap petak. Disamping itu, melalui budidaya ikan maka pemenuhan gizi keluarga miskin dapat terpenuhi dari sumber hewani tanpa membayar karena disediakan sendiri.

Penguatan kelembagaan baik kelembagaan produksi, pemasaran, permodalan sangatlah penting dalam usaha pemberdayaan masyarakat. Melalui kerjasama kolektif pelaku usaha memiliki posisi tawar lebih kuat.

Implikasi Kebijakan

Pemberdayaan masyarakat melalui usaha budidaya di lahan pekarangan perlu diinternalisasikan dalam pengembangan, perencanaan, serta pelaksanaan pengelolaan lahan pekarangan sebagai tempat budidaya secara terpadu baik yang dikembangkan oleh

masyarakat itu sendiri maupun yang dirancang oleh pemerintah sebagai bentuk *affirmative action*. Kerjasama antara masyarakat dan pemerintah diharapkan dapat meminimalisir kendala yang masih muncul dalam pengembangan usaha budidaya berbasis pemanfaatan lahan pekarangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annonymous. 2010. Statistik Perikanan Budidaya Indonesia Tahun 2009. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan Perikanan
- _____. 2003^a. Peta Kerawanan Pangan Indonesia. Badan Bimas Ketahanan Pangan Departemen Pertanian Jakarta.
- _____. 2003^b. Buku Profil Penataan Ruang Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Direktorat Jenderal Penataan Ruang, Wilayah Tengah. Jakarta
- Bengen, D.G. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Secara Terpadu, Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat. Makalah pada Sosialisasi Pengelolaan Sumberdaya Berbasis Masyarakat. Bogor, 21-22 September 2001.
- Kartasasmita, G., 1997 "Pembangunan Sosial dan Pemberdayaan :Teori, Kebijakan, dan Penerapan".
- Khairuman dan Amri, Khairul, 2002. Budidaya lele Dumbo Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Van den Ban dan H.S. Hawkins. 1999. Penyuluhan Pertanian. Kanisius. Jakarta.
- Warseno, Yus. 2004. Optimalisasi Lahan Untuk Pengembangan Budidaya Air Tawar Khususnya Pembenihan Udang Galah Skala Rumah Tangga. Dinas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantul.

ANALISIS MODEL EKSPOR KOMODITAS PERIKANAN INDONESIA DENGAN PENDEKATAN GRAVITY MODEL

Subhechanis Saptanto¹ dan Widyono Soetjitpto²

¹Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

²Peneliti pada LPEM, Universitas Indonesia

Jl. Salemba Raya 4, Jakarta, 10430

Tel. (021) 314 3177; Fax. (021) 334310

Diterima 4 Desember 2009 - Disetujui 26 Juni 2010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekspor perikanan Indonesia di 28 negara tujuan ekspor dan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekspor perikanan dengan menggunakan pendekatan *Gravity Model* yang diaplikasikan dalam subsektor perikanan. Variabel-variabel yang digunakan antara lain nilai ekspor riil, GDP nominal, jumlah penduduk, jarak relatif, nilai tukar riil efektif dan interaksi antara tarif dengan *dummy* integrasi ekonomi. Metode analisis yang digunakan adalah analisis data panel dengan menggunakan *fixed effect*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum seluruh variabel berpengaruh secara signifikan kecuali untuk variabel nilai tukar riil efektif Indonesia. Tanda variabel yang berlawanan dengan hipotesis adalah variabel jumlah penduduk mitra dagang yang seharusnya bernilai positif dan interaksi antara tarif dengan APEC yang seharusnya bernilai negatif. Peningkatan jumlah penduduk mitra dagang menyebabkan penurunan nilai ekspor. Variabel interaksi tarif dan APEC bernilai positif karena tujuan ekspor perikanan Indonesia lebih banyak ke Amerika Serikat dan Jepang yang memang merupakan anggota dari APEC. Berdasarkan hasil estimasi model dengan menggunakan *fixed effect* diperoleh informasi bahwa terdapat lima negara yang menjadi tujuan ekspor komoditas perikanan Indonesia, yakni Amerika Serikat, China, Mesir, Inggris dan Jepang.

Kata kunci : ekspor perikanan, gravity model, data panel

**Abstract : Analysis Model of Indonesian Fisheries Export Commodities by Gravity Model Approach .
By: Subhechanis Saptanto and Widyono Soetjitpto**

This research aims to analyze export of fisheries products to 28 countries as potentials market and related factors on fisheries commodities export values by using Gravity Model approach. It uses several variables including export value, nominal GDP, population, real effective exchange rate, relative distance and interaction between tariff and dummy of economic integration. Method of analysis uses a panel data analysis with fixed effect. Results of this research show that all variables provide significant influences, except for real effective exchange rates on Indonesian currency. Trade partner population and interaction between tariff and APEC dummy are not in favor of the hypothesis. Increasing of trade partner population decreases value export. Interaction between tariff and APEC dummy increase value export because large proportions of fish export go United States of America and Japan and members of APEC. It means Indonesia can still export fisheries commodities even in increasing tariff. By using fixed effect approach, this research estimate big five targeted export countries namely United States of America, China, Egypt, England and Japan.

Keywords : fisheries export, gravity model, panel data

I. PENDAHULUAN

Perdagangan internasional memiliki peranan penting bagi Indonesia karena aktivitas ekspor yang menjadi komponen utama dapat dijadikan salah satu sarana penggerak perekonomian. Ekspor dapat menghasilkan devisa negara untuk kesejahteraan rakyat. Kegiatan ekspor perikanan bertujuan untuk memperoleh devisa, menyerap tenaga kerja, memacu pertumbuhan sektor riil, memacu pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Manfaat ekspor bagi dunia usaha adalah memperluas pasar sehingga memperoleh potensi pasar yang lebih luas serta dapat memanfaatkan kelebihan produksi dan mengurangi kejenuhan pasar lokal. Berdasarkan urgensi dan permasalahan tersebut, dinilai perlu dilakukannya kajian dampak faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekspor komoditas perikanan Indonesia.

Pergeseran dalam pola perdagangan dunia tidak lagi hanya dengan mengikuti prinsip – prinsip *supply-demand*, tetapi juga dibentuk oleh isu – isu, konvensi, dan berbagai macam kesepakatan dan kerjasama internasional. Hal tersebut ditandai dengan terbentuknya blok-blok ekonomi seperti Uni Eropa, APEC, NAFTA, Mercosur, AFTA, kerjasama ASEAN dan blok-blok ekonomi lainnya.

Adanya blok-blok kerjasama itu juga dimaksudkan untuk mengantisipasi liberalisasi perdagangan dalam rangka memperkuat daya tahan perekonomian negara atau kawasan terhadap tantangan dan blok ekonomi lain.

Indonesia merupakan salah satu negara yang tergabung dalam kerjasama perdagangan APEC (*Asia-Pacific Economic Cooperation*) dan ASEAN (*Association of Southeast Asia Nations*). Suatu negara berhak membuat peraturan impor yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap impor barang dan jasa. Tindakan pemerintah negara importir tersebut dapat berlaku secara bilateral ataupun multilateral,

misalnya dalam penerapan tarif.

Adanya globalisasi dan liberalisasi perdagangan dunia mengakibatkan terjadi perubahan lingkungan strategis dimana globalisasi memberikan peluang melalui penurunan hambatan tarif dan non tarif serta dapat meningkatkan akses produk domestik ke pasar internasional. Globalisasi merupakan fenomena perkembangan ekonomi dunia yang mengindikasikan adanya saling membutuhkan di antara satu pihak dengan pihak lain selain itu juga menunjukkan adanya persaingan.

Fenomena globalisasi perdagangan memiliki dua dampak. *Pertama*, globalisasi memberikan peluang karena terdapat penurunan hambatan tarif dan non tarif serta dapat meningkatkan akses produk domestik ke pasar internasional. Dampak lainnya adalah globalisasi dapat menghilangkan subsidi dan proteksi sehingga akan menyebabkan akses produk luar yang masuk ke pasar domestik secara bebas sehingga menimbulkan persaingan produk (Purnomo, 2007). Dalam rangka peningkatan pertumbuhan ekonomi dan mengurangi angka pengangguran salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pengembangan sektor perdagangan luar negeri dan pengembangan sektor riil.

Terjadinya fenomena globalisasi dan liberalisasi perdagangan dunia juga berdampak terhadap perekonomian Indonesia, yakni salah satunya adalah sektor agribisnis khususnya pada sub sektor perikanan. Pada periode akhir tahun 1990-an, terjadi perubahan nilai ekspor produk-produk agribisnis yang berpengaruh signifikan terhadap kondisi perekonomian Indonesia. Pada saat terjadinya krisis ekonomi pada tahun 1997, neraca perdagangan ekspor pada subsektor perikanan Indonesia masih mengalami peningkatan dan terjadi surplus perdagangan yang mencapai 1,78 milyar dolar (Kusumastanto, 2002). Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam kondisi yang perekonomian yang bergejolak sekalipun usaha di subsektor perikanan masih dapat bertahan.

Ekspor komoditas perikanan Indonesia ke berbagai negara selalu mengalami perubahan tiap tahunnya. Tujuan utama ekspor perikanan Indonesia adalah Jepang dan Amerika Serikat. Negara lainnya adalah Singapura, Inggris, Perancis, Jerman, Belgia, Australia, Hongkong, China, Italia dan Saudi Arabia dan negara-negara lainnya. Untuk Jepang, rata-rata nilai ekspor perikanan Indonesia dari tahun 1996 hingga 2007 mencapai 42,99 % dari total nilai ekspor perikanan Indonesia ke seluruh dunia namun terjadi tren penurunan ekspor sebesar 4,51 % per tahun sedangkan Amerika Serikat menempati peringkat kedua dengan persentase sebesar 23,27 % dengan pertumbuhan positif sebesar 14,4 % per tahunnya.

Komoditas ekspor perikanan Indonesia pada umumnya adalah udang, tuna, rumput laut, mutiara, ikan hias dan ikan lainnya dan yang utama adalah tuna dan udang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mutakin (2008) bila dilihat dari sektor pertanian, peran komoditas perikanan khususnya udang pada tahun 2007 mencapai 26,71 % dari total ekspor komoditas pertanian, sementara itu untuk biji coklat sebesar 17,86 % dan kopi sebesar 16,23 %. Untuk komoditas udang, ekspor Indonesia paling banyak ke pasar Jepang. Tercatat nilai ekspor udang Indonesia sekitar US\$ 794.795.322 pada tahun 2007. Uni Eropa merupakan pasar tujuan ekspor ke-3 bagi udang Indonesia dan menyerap sekitar 15 % dari volume ekspor udang nasional. Komoditas perikanan lainnya yang menjadi unggulan adalah tuna. Potensi ikan tuna secara nasional mencapai sekitar 1.165,35 ribu ton. Pada tahun 2007, nilai ekspor tuna Indonesia sebesar US\$ 152.407.815.

II. METODE PENELITIAN

Model Operasional Penelitian

Untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perdagangan produk sektor perikanan Indonesia, digunakan model

gravity dari Managi, *et al.* (2005) yang kemudian dilakukan modifikasi pada variabel *dummy* dan jarak. Pada model Managi, variabel ekspor dipengaruhi oleh pendapatan perkapita, jumlah penduduk, nilai tukar mata uang riil, jarak relatif dan besarnya pajak ekspor. Model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{EXPR}_{ijt} = \beta_0 \text{GDPIN}_{it}^{\beta_1} \text{GDPJN}_{jt}^{\beta_2} \text{POPI}_{it}^{\beta_3} \text{POPJ}_{jt}^{\beta_4} \text{RERI}_{it}^{\beta_5} \text{RERJ}_{jt}^{\beta_6} \text{DR}_{ij}^{\beta_7} \exp(\beta_8 \text{TFAP} + \beta_9 \text{TFAS}) \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

atau dapat ditulis dalam bentuk logaritma natural sebagai berikut:

$$\ln \text{EXPR}_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GDPIN}_{it} + \beta_2 \ln \text{GDPJN}_{jt} + \beta_3 \ln \text{POPI}_{it} + \beta_4 \ln \text{POPJ}_{jt} + \beta_5 \text{RERI}_{it} + \beta_6 \text{RERJ}_{jt} + \beta_7 \ln \text{DR}_{ij} + \beta_8 \text{TFAP} + \beta_9 \text{TFAS} + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

dimana:

- β_0 : Intersep
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{10}$: Koefisien variabel-variabel independen yang akan diuji secara statistik dan ekonometrik.
- t : Periode tahun 1996 - 2007
- EXPR_{ijt} : Nilai ekspor komoditas
- GDPIN_{it} : *Gross Domestic Product* (GDP) nominal Indonesia pada tahun t (Milyar USD)
- GDPJN_{jt} : *Gross Domestic Product* (GDP) nominal dari negara partner dagang j pada tahun t (Milyar USD)
- POPI_{it} : Jumlah penduduk Indonesia pada tahun t (orang)
- POPJ_{jt} : Jumlah penduduk negara partner dagang j pada tahun t (orang)
- RERI_{it} : Nilai tukar riil efektif Indonesia pada tahun t (tahun dasar 2000 = 100)
- RERJ_{jt} : Nilai tukar riil importir negara j pada tahun t (tahun dasar 2000 = 100)

Dr_{ij} : Jarak relatif antara ibukota Indonesia (Jakarta dengan negara partner dagang j (Km). Jarak relatif dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DR = \text{Jarak} \times \frac{GDP_{Indonesia}}{GDP_{negara\ partner\ dagang}}$$

TFAP : Interaksi antara tarif WTO dengan variabel dummy negara-negara APEC, bernilai 1 jika partner dagang termasuk anggota APEC dan 0 untuk bukan anggota (%)

TFAS : Interaksi antara tarif WTO dengan variabel dummy negara-negara ASEAN, bernilai 1 jika partner dagang termasuk anggota ASEAN dan 0 untuk bukan anggota (%)

ε_{ij} : Galat / error

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder, dengan cakupan sebagai berikut:

a. Data agregat nilai ekspor komoditas perikanan Indonesia ke berbagai negara diperoleh dari UN Comtrade dengan menggunakan data *Harmonized System 92* (HS-92). Data komoditas yang digunakan sebagai berikut:

- Kode HS03: komoditas ikan, udang, kepiting, binatang air berkulit lunak, dan hewan air invertebrata lainnya.
- Kode HS1603: ekstraksi ikan dan hewan air invertebrata;
- Kode HS1604: Ikan olahan, telur ikan/caviar.
- Kode HS1605: Kepiting dan hewan lunak yang diolah.
- Kode HS121220: Rumput laut dan alga lainnya.
- Kode HS710110: mutiara alami hasil dari tangkap laut.
- Kode HS71012: mutiara hasil dari budidaya yang belum diolah menjadi perhiasan.

h. Kode HS710122: mutiara hasil dari budidaya yang sudah diolah menjadi perhiasan.

Data kemudian dibagi dengan CPI untuk memperoleh nilai ekspor riil komoditas perikanan. Negara-negara yang menjadi mitra dagang berjumlah 28 negara yaitu: Jepang, AS, Singapura, China, Hongkong, Thailand, Inggris, Belgia, Malaysia, Belanda, Korea Selatan, Prancis, Jerman, Australia, Kanada, Italia, Spanyol, Filipina, Mesir, Saudi Arabia, Denmark, Sri Lanka, Swedia, Swiss, Polandia, Yunani, Selandia Baru dan Siprus. Dasar yang digunakan dalam penentuan negara ini berdasarkan:

- Pasar produktif: Jepang, Amerika Serikat, dan Uni Eropa;
- Pasar prospektif: China, Korea Selatan, Australia, Selandia Baru;
- Pasar potensial: negara-negara lainnya (DKP, 2008) dan jumlah nilai ekspor dari 28 negara tersebut mencapai sekitar 96,87 % dari total nilai ekspor Indonesia ke seluruh dunia. Periode waktu yang akan dilihat adalah selama 12 tahun yakni dari tahun 1996 hingga tahun 2007 karena data tarif WTO ada dari tahun 1996.

b. GDP (*Gross Domestic Product*)

Data GDP yang digunakan adalah data GDP nominal yang diperoleh dari *World Development Indicator* (WDI) dari World Bank.

c. CPI (*Consumer Price Index*)

Data CPI diperoleh dari *International Financial Statistics* (IFS).

d. Jumlah penduduk

Data jumlah penduduk diperoleh dari IFS.

e. Nilai tukar riil efektif

Data nilai tukar riil efektif diperoleh dari IFS

f. Jarak

Data jarak antara negara Indonesia dengan mitra dagangnya (dengan pendekatan ibukota negara) dalam satuan kilometer diperoleh dari situs <http://www.indo.com/distance>.

g. Tarif

Data tarif yang digunakan merupakan tarif dari *World Trade Organization* (WTO) dari situs: <http://www.wto.org>. Tarif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *tarif ad valorem* yaitu tarif yang dikenakan berdasarkan persentase tertentu dari nilai barang-barang yang diimpor.

h. Negara-negara ASEAN

Negara-negara yang termasuk dalam ASEAN adalah Indonesia, Singapura, Thailand, Malaysia, Brunei, Kamboja, Laos, Vietnam, Myanmar dan Filipina.

i. Negara-negara APEC

Negara-negara yang termasuk dalam APEC adalah Australia, Brunei Darussalam, Kanada, Indonesia, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Selandia Baru, Filipina, Singapura, Thailand, Amerika Serikat, China, Hongkong, Taiwan, Meksiko, Papua Nugini, Chili, Peru, Russia dan Vietnam.

Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam kajian ini adalah metode regresi data panel. Data penampang lintangnya adalah 28 negara mitra dagang dan data deret waktu 12 tahun (1996-2007). Diagram alur pengolahan data dengan menggunakan metode regresi data panel dapat dilihat pada Gambar 1.

Validasi Model Penelitian

Untuk memilih model data panel yang akan digunakan baik itu *pooled least square/common effect*, *fixed effect* atau *random effect* maka dilakukan beberapa uji yaitu:

a. Uji Chow untuk menentukan apakah

menggunakan *common effect* atau *fixed effect*;

b. Uji Hausman untuk menentukan pilihan model *fixed effect* atau *random effect*; dan terakhir adalah

c. uji LM untuk memilih menggunakan struktur covarian heteroskedastis atau homoskedastis.

Hasil ketiga uji tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Uji Chow ini mengikuti distribusi F dengan $df_1 = 27$ dan $df_2 = 299$. Berdasarkan Tabel 1, nilai F tabelnya adalah 1,34 ; 1,46 ; dan 1,70 untuk masing-masing tingkat kepercayaan 10 %, 5 % dan 1 %. Karena nilai Chow Test > nilai F tabel untuk tingkat kepercayaan berapa pun maka H_0 ditolak sehingga model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

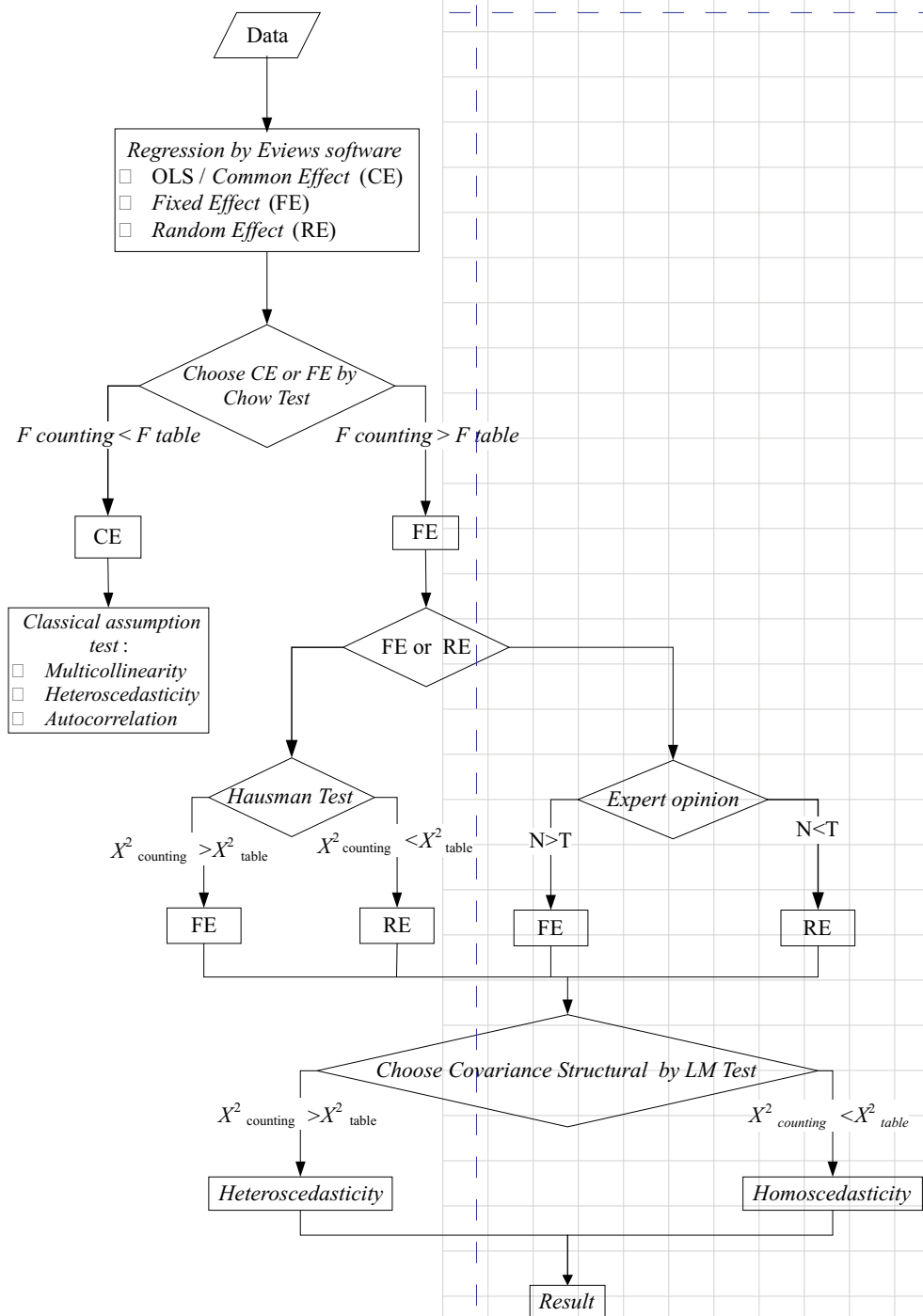
Uji Hausman digunakan untuk menentukan penggunaan *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Uji Hausman *sofwert-sofwert Eview* maka dihasilkan nilai sebesar 23,90. Uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik Chi Square dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sebanyak $k-1$ dimana k adalah jumlah variabel bebas. Nilai dari $\chi^2_{(8)} = 20,0902$; 15,5073; dan 13,3616 untuk tingkat kepercayaan masing-masing sebesar 1 %, 5 % dan 10 %. Karena nilai dari uji Hausman > $\chi^2_{(8)}$ untuk tingkat kepercayaan berapapun maka H_0 ditolak sehingga model terbaik yang dapat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Berdasarkan pendapat pakar ekonometrika juga menyatakan bila N (jumlah *cross section*) > T (jumlah *time series*) maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

Tabel 1. Hasil Uji Untuk Pemilihan Model Data Panel

Table 1. Result of of the Test Choos Data Panel Model

No	Jenis uji (Type of test)	Nilai Uji (Test value)	Tingkat kepercayaan (Significance level) (α)		
			$\alpha = 10 \%$	$\alpha = 5 \%$	$\alpha = 1 \%$
1	Uji Chow (<i>Chow Test</i>)	10,43	1,34	1,46	1,70
2	Uji Hausman (<i>Hausman Test</i>)	23,90	13,36	15,51	20,09
3	Uji LM (<i>LM Test</i>)	124,62	36,74	40,11	46,96

Sumber : data primer (diolah) / Source : primary data (processed)



Gambar 1. Diagram Alir Metode Regresi Data Panel Analisis Ekspor Komoditas Perikanan Indonesia

Figure 1. Flow Chart of Panel Data Regression Method in the Analysis of Indonesian Fisheries Commodities Export

Model *Fixed Effect Model* selanjutnya dilakukan dengan uji LM test untuk mengetahui model nilai ekspor perikanan Indonesia terdapat gejala heteroskedastisitas atau homoskedastisitas. Hal ini disebabkan karena intersep antar individu berbeda antar individu tapi *intercept* tidak memiliki variasi antar waktu. Berdasarkan uji LM maka dihasilkan nilainya sebesar 124,6244. Uji LM ini mengikuti distribusi χ^2 dengan derajat kebebasan N-1 dimana N adalah jumlah *cross section* sebesar 28 sehingga $df = 27$. Nilai χ^2 dari tabel adalah sebesar 46,9630; 40,1133; dan 36,7412 untuk tingkat kepercayaan masing-masing sebesar 1 %, 5 % dan 10 %. Karena nilai uji LM $> \chi^2_{\text{tabel}}$ untuk tingkat kepercayaan berapa pun maka H_0 ditolak sehingga pada model terdapat gejala heteroskedastis. Oleh karena itu untuk menghilangkan gejala tersebut dipilih struktur Kovariansi heteroskedastis dan menggunakan *Weighted Least Square* pada model.

Hasil Estimasi Model

Berdasarkan hasil estimasi dengan menggunakan *Fixed Effect* dengan *Weighted*

Least Square diperoleh nilai koefisien untuk seluruh variabel bebas seperti yang terlihat dalam Tabel 2.

Sehingga persamaan model nilai ekspor perikanan Indonesia dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\text{Log(EXPR)} = 74,15 + 4,82 \text{ Log(GDPIN)} + 1,03 \text{ Log(GDPJN)} - 13,70 \text{ Log(POPI)} - 2,52 \text{ Log(POPJ)} - 0,11 \text{ Log(RERI)} - 0,37 \text{ Log(RERJ)} - 4,68 \text{ Log(DR)} + 0,09 \text{ TFAP} - 0,06 \text{ TFAS}$$

Nilai koefisien determinasi (R^2) dari estimasi model sebesar 95,87 %. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar 95,87 % peubah dependen dapat dijelaskan secara baik oleh variabel-variabel independennya. Sedangkan sisanya sebesar 4,13 % diterangkan oleh variabel-variabel lainnya yang tidak terdapat dalam model. Nilai R^2 yang tinggi menunjukkan bahwa spesifikasi model sudah tepat dalam pemilihan peubah.

Berdasarkan uji t, variabel Log (RERI) tidak signifikan dalam mempengaruhi model karena nilai probabilitinya lebih besar daripada

Tabel 2. Hasil Estimasi *Fixed Effects Model* (Cross Section Weights)

Table 2. Estimation result of Fixed Effects Model (Cross Section Weights)

Variable	Coefficient	t-statistics	Prob	Significance
C	74,15	2,50	0,013	**
Log(GDPIN)	4,82	1,73	0,084	*
Log(GDPJN)	1,03	5,11	0,000	***
Log(POPI)	13,70	-2,15	0,032	**
Log(POPJ)	-2,52	-2,82	0,005	***
Log(RERI)	-0,11	-0,44	0,663	ts
Log(RERJ)	-0,37	-2,14	0,033	**
Log(DR)	-4,68	-1,68	0,093	*
TFAP	0,09	3,21	0,002	***
TFAS	-0,06	-2,17	0,030	**

$R^2 = 95,87 \%$

Prob (F-statistic) = 0,000000

notes :

ts : not significant; *** : significant at $\alpha = 1 \%$; ** : significant at $\alpha = 5 \%$; * : significant at $\alpha = 10 \%$

tingkat kepercayaan $\alpha = 1\%$, 5% dan 10% sehingga hipotesis H_0 diterima artinya variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor. Bila dilakukan regresi terpisah antara variabel Log(EXPR) dengan variabel Log(RERI) dengan menggunakan OLS maka hasilnya signifikan (Probabiliti sebesar 0,0000) dengan nilai koefisien sebesar 0,93. Ketidaksignifikanan dari variabel Log(RERI) ini disebabkan karena dipengaruhi oleh variabel independen lain dalam model.

Untuk variabel-variabel lainnya seperti Log(GDPIN) dan Log(DR) berpengaruh signifikan di $\alpha = 10\%$, variabel intercept, Log(POPI), Log(RERJ), dan TFAS berpengaruh signifikan di $\alpha = 5\%$. Variabel Log(GDPJN), Log(POPJ), dan TFAP berpengaruh signifikan di $\alpha = 1\%$. Tanda-tanda koefisien pada variabel yang signifikan namun tidak sesuai dengan hipotesis terdapat pada variabel Log(POPJ) dan TFAP.

Nilai probabiliti F-statistic sebesar 0.000000 dan nilainya kurang dari tingkat kepercayaan α berapa pun sehingga menurut uji F, hipotesis H_0 ditolak artinya secara bersama-sama variabel-variabel *independent* mempengaruhi nilai ekspor.

Interpretasi Hasil Estimasi

Berdasarkan hasil estimasi, kenaikan 1% pada GDP nominal Indonesia menyebabkan kenaikan nilai ekspor perikanan sebesar $4,82\%$. Hal ini sesuai dengan hipotesis dimana terdapat hubungan positif antara GDP nominal Indonesia dengan nilai ekspornya. Untuk kenaikan 1% pada GDP nominal mitra dagang menyebabkan kenaikan sebesar $1,03\%$ pada nilai ekspor dan hal ini juga sesuai dengan hipotesis. Dengan adanya sinyal positif pertumbuhan GDP domestik dan mitra dagang diharapkan dapat lebih meningkatkan nilai ekspor komoditas perikanan Indonesia.

Untuk kenaikan 1% pada jumlah penduduk Indonesia dapat menyebabkan penurunan jumlah nilai ekspor perikanan sebesar $13,70\%$. Hubungan negatif yang terjadi antara jumlah penduduk Indonesia

dengan nilai ekspor perikanan sudah sesuai dengan hipotesis penelitian. Sedangkan untuk kenaikan 1% populasi penduduk mitra dagang menyebabkan penurunan nilai ekspor sebesar $2,52\%$. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis dimana seharusnya terdapat hubungan positif. Faktor yang dapat menyebabkan hal tersebut adalah: (i) melemahnya harga rata – rata komoditas perikanan di pasar internasional sebagai akibat meningkatnya produksi; (ii) hambatan dalam perdagangan seperti isu dumping dan hambatan non tarif seperti *Zero Tolerance* dan *Bioterrorism Act*; 3). Komoditas perikanan Indonesia yang diekspor kurang memiliki nilai tambah (Yusuf dan Tajerin, 2007).

Faktor-faktor ini yang menyebabkan terjadi pergeseran preferensi dari mitra dagang sehingga Indonesia tidak menjadi negara utama pengekspor komoditas perikanan ke Amerika Serikat dan Jepang yang merupakan pasar utama komoditas perikanan. Untuk pasar Jepang posisi Indonesia berada di urutan ke lima berdasarkan besarnya proporsi nilai impor Jepang seperti pada Tabel 3. Pasar Amerika Serikat, Indonesia menempati posisi ke enam untuk negara pengekspor komoditas perikanan seperti yang terlihat pada Tabel 4.

Dengan posisi Indonesia sebagai negara eksportir tersebut, variabel jumlah penduduk mitra dagang tidak sesuai dengan hipotesis. Jika terjadi depresiasi atau melemahnya rupiah sebesar 1% pada nilai tukar riil efektif Indonesia maka dapat menyebabkan nilai ekspor perikanan menurun sebesar $0,11\%$. Namun menurut uji t, variabel RERI tidak signifikan dalam mempengaruhi nilai ekspor perikanan Indonesia.

Bila terjadi kenaikan 1% pada nilai tukar riil efektif mitra dagang atau dengan kata lain nilai tukar riil efektifnya mengalami apresiasi maka dapat menyebabkan penurunan nilai ekspor sebesar $36,78\%$. Hal ini sejalan dengan hipotesis dimana terdapat hubungan negatif antara nilai tukar riil efektif mitra dagang dengan nilai ekspor perikanan

Tabel 3. Rata-rata Nilai Impor Jepang dan Besarnya Proporsi Berdasarkan Negara Tujuan Impor, Tahun 1996-2007*Table 3. Average of Import Value on Japanese Fisheries Product and Share Based on Destination Country, 1996-2007*

No	Negara / Country	Nilai Impor / Import Value (US\$)	Besarnya Proporsi/ Share Based
1	China/China	2,538,974.02	17.49
2	Amerika Serikat/United States	1,422,199,57	9.80
3	Rusia/Russia	1,060,794,27	7.31
4	Thailand/Thailand	996,041,92	6.86
5	Indonesia/Indonesia	944,988,38	6.51
6	Korea Selatan/South Korea	843,125,28	5.81
7	Kanada/Canada	349,036,37	2.40
8	Negara Lainnya/Other Country	6,362,228,39	43.82
	Dunia/World	14,517,388,22	100

Sumber : Data dari UN Comtrade, 2009 (diolah)/Source : UN Comtrade, 2009 (processed)

Tabel 4. Rata-rata Nilai Impor Amerika Serikat dan Besarnya Proporsi Berdasarkan Negara Tujuan Impor Tahun 1996-2007*Table 4. Average of Import Value of United States Fisheries Product and Share Based on Destination Country, 1996-2007*

No	Negara / Country	Nilai Impor / Import Value (US\$)	Besarnya Proporsi/ Share Based
1	Kanada/Canada	1,878,091.44	16.94
2	Thailand/Thailand	1,555,926.65	14.03
3	China/China	1,041,223.55	9.39
4	Chile/Chile	653,221.16	5.89
5	Ekuador/Ecuador	555,236.30	5.01
6	Indonesia/Indonesia	508,519.63	4.59
7	Meksiko/Mexico	475,533.51	4.23
8	Jepang/Japan	287,400.98	2.59
9	Negara Lainnya/Other Country	4,132,982.80	37.27
	Dunia/World	11,088,136.00	100

Sumber : Data dari UN Comtrade, 2009 (diolah)/Source : UN Comtrade, 2009 (processed)

Indonesia. Untuk variabel jarak relatif, bila terdapat kenaikan sebesar 1 % pada jarak relatif maka akan terjadi penurunan nilai ekspor sebesar 4,68 %. Hal ini sudah sesuai dengan hipotesis karena terdapat hubungan negatif antara jarak dan nilai ekspor.

Kennedy (1981) menyatakan bahwa untuk menjelaskan interpretasi variabel semilog maka digunakan rumus sebagai berikut $g^* \exp(\hat{c} \frac{1}{2} V(\hat{c})) - 1$ dimana $\hat{c}$ adalah nilai koefisien variabel dummy dan

$V(\hat{c})$ merupakan variansi dari $(\hat{c})$ untuk Variabel interaksi tarif dengan dummy. Sedangkan integrasi ASEAN memiliki koefisien sebesar 0,062. Dengan demikian diperoleh $g^* = -6,08$ yang berarti bahwa tarif yang berlaku di negara ASEAN memberikan penurunan nilai ekspor sebesar 6,08 % dan sesuai dengan hipotesis. Sedangkan untuk integrasi APEC koefisiennya adalah sebesar 0,087 sehingga $g^* = 9,08$ yang berarti bahwa tarif yang berlaku di negara APEC

meningkatkan nilai ekspor perikanan sebesar 9,08 % dengan tanda yang diperoleh tidak sesuai dengan hipotesis. Hal tersebut menunjukkan bahwa meskipun terdapat kenaikan tarif dari negara – negara yang tergabung dalam APEC, Indonesia cenderung meningkatkan ekspor. Hal ini didorong karena tujuan ekspor perikanan Indonesia lebih banyak ke Amerika Serikat dan Jepang yang memang merupakan anggota APEC. Untuk variabel nilai tukar riil efektif Indonesia meskipun mengalami depresiasi tetapi tidak signifikan dalam mempengaruhi nilai ekspor perikanan Indonesia.

Efek individu yang dihasilkan dari estimasi dengan *Fixed Effect Model* merupakan gambaran heterogenitas setiap negara (Agustina, 2008). Adanya heterogenitas tersebut memberikan arti bahwa terdapat faktor-faktor yang dimiliki oleh suatu

negara tetapi tidak terdapat di negara lain. Dengan demikian negara tersebut memiliki suatu ciri khas yang unik yang tercermin dalam variabel lain. Dari hasil estimasi diperoleh bahwa *fixed effect* memperlihatkan perbedaan antara negara tujuan ekspor yang satu dengan yang lainnya terhadap rata-rata, sedangkan *intercept* menunjukkan nilai dari masing-masing negara tujuan ekspor. Negara yang memiliki nilai paling kecil (atau negatif) terhadap rata-rata akan memiliki *intercept* yang kecil dan sebaliknya, bila negara tersebut memiliki nilai yang besar terhadap rata-rata akan memiliki *intercept* yang besar. Efek individu dengan *fixed effect* dapat dilihat pada Tabel 5.

Besar kecilnya nilai *intercept* pada Tabel 5 memberikan gambaran mengenai negara-negara yang berpotensi sebagai tujuan ekspor. Berdasarkan hasil estimasi lima

Tabel 5. Negara-Negara yang Berpotensi Sebagai Tujuan Ekspor Berdasarkan Efek Individu

Table 5. Countries Potentially to be Export Destination Based on Individual Effect

No	Negara / Country	Nilai ekspor / Export value (000 USD)
1	Amerika Serikat/ <i>United States</i>	84,501
2	China/ <i>China</i>	81,530
3	Mesir/ <i>Egypt</i>	78,946
4	Inggris/ <i>England</i>	78,804
5	Jepang/ <i>Japan</i>	78,676
6	Jerman/ <i>Germany</i>	77,972
7	Perancis/ <i>France</i>	77,949
8	Kanada/ <i>Canada</i>	77,739
9	Spanyol/ <i>Spain</i>	77,062
10	Italia/ <i>Italia</i>	76,592
11	Belanda/ <i>Netherland</i>	76,086
12	Belgia/ <i>Belgium</i>	75,864
13	Saudi Arabia/ <i>Saudi Arabia</i>	74,082
14	Filipina/ <i>Philippines</i>	73,812
15	Korea Selatan/ <i>South Korea</i>	73,324
16	Polandia/ <i>Poland</i>	72,974
17	Thailand/ <i>Thailand</i>	72,807
18	Denmark/ <i>Denmark</i>	72,406

Lanjutan Tabel 5/Continued Table 5

No	Negara / Country	Nilai ekspor / Export value (000 USD)
19	Australia/Australia	72,399
20	Swedia/Sweden	71,999
21	Sri Lanka/Sri Lanka	71,905
22	Yunani/Greece	71,826
23	Swiss/Switzerland	71,202
24	Hong Kong/Hong Kong	69,905
25	Malaysia/Malaysia	67,962
26	Selandia Baru/New Zealand	67,838
27	Syprus/Cyprus	66,663
28	Singapura/Singapore	63,401

Sumber : Data dari UN Comtrade, 2009 (diolah) /Source : UN Comtrade, 2009 (processed)

negara dengan nilai *intercept* terbesar yaitu Amerika Serikat, Cina, Mesir, Inggris dan Jepang merupakan negara potensial sebagai tujuan ekspor komoditas perikanan Indonesia. Sementara lima negara yang memiliki *intercept* terkecil yaitu: Hongkong, Malaysia, Selandia Baru, Siprus dan Singapura kurang potensial sebagai tujuan ekspor komoditas perikanan.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Dari hasil analisis model ekspor perikanan Indonesia dengan menggunakan pendekatan gravitasi model dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Variabel-variabel yang signifikan dalam mempengaruhi nilai ekspor komoditas perikanan Indonesia adalah GDP nominal Indonesia (GDPIN), GDP nominal negara partner dagang (GDPJN), jarak relatif (DR), *Intercept*, populasi penduduk Indonesia (POPI), populasi penduduk negara partner dagang (POPJ), nilai tukar riil efektif negara partner dagang (RERJ), tarif di negara ASEAN (TFAS) dan tarif di negara APEC (TFAP).

2. Tanda – tanda koefisien pada variabel yang signifikan namun tidak sesuai dengan hipotesis terdapat pada variabel (POPJ) dan TFAP.
3. Variabel-variabel yang tidak signifikan dalam mempengaruhi model adalah nilai tukar riil efektif Indonesia (RERI).
4. Faktor – faktor yang memiliki hubungan positif yang mendorong peningkatan ekspor perikanan Indonesia adalah GDP nominal Indonesia, GDP nominal negara partner dagang, dan tarif dari anggota-anggota APEC sedangkan yang memiliki hubungan negatif adalah populasi penduduk Indonesia, populasi penduduk negara mitra dagang, jarak relatif, nilai tukar riil efektif mitra dagang dan tarif negara ASEAN. Lima negara yang potensial sebagai tujuan ekspor komoditas perikanan Indonesia adalah Amerika Serikat, Cina, Mesir, Inggris dan Jepang sedangkan negara Hongkong, Malaysia, Selandia Baru, Siprus dan Singapura kurang potensial sebagai tujuan ekspor komoditas perikanan Indonesia.

Implikasi Kebijakan

Hasil dari analisis model ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk kebijakan sektor perikanan khususnya pada ekspor komoditas perikanan. Kebijakan

tersebut sangat erat kaitannya dengan kebijakan di bidang fiskal, demografi dan moneter sehingga kebijakan yang dimunculkan perlu melibatkan berbagai pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W. 2008. *Ekspor Synthetic Staple Fibre Polyester (PSF) Indonesia ke Negara-Negara Non Uni Eropa*. Tesis Ilmu Ekonomi Pasca Sarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Annonmous. 2008. *Indonesian Fisheries Book*. Ministry of Marine Affairs and Fisheries – Japan International Cooperation Agency (JICA). Japan
- Kennedy, P. E. 1981. *Estimation with Correctly Interpreted Dummy Variables in Semilogarithmic Equations*. The American Economic Review. 71 (4). 801p.
- Kusumastanto, T. 2002. *Reposisi "Ocean Policy" dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia di Era Otonomi Daerah*. Orasi Ilmiah : Guru Besar Tetap Bidang Ilmu Kebijakan Ekonomi Perikanan dan Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB. Bogor. 134 hal.
- Managi, S., Kawajiri, H. and Tsurumi, T. 2005. *Regional Economic Integration and Trade : An Empirical Evaluation of NAFTA and EU*. International Journal Agricultural Resources, Governance and Ecology, 4 (1). 23p
- Mutakin, F. 2008. *Faktor Yang Menunjang Kinerja Ekspor Non Migas Indonesia Tahun 2008*. Economic Review No. 211. <http://www.bni.co.id/Portals/0/Document/EKSPOR%20NON%20MIGAS.pdf>. Diakses tanggal 18 Maret 2009
- Purnomo, A.H. 2007. *Potret dan Strategi Pengembangan Perikanan Tuna, Udang dan Rumput Laut Indonesia – Permasalahan Makro di Sektor Perikanan dan Alternatif Kebijakannya*. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 35 hal.
- Yusuf, R. dan Tajerin. 2007. *Strategi Pemasaran Komoditas Perikanan Indonesia*. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 22 hal.

Lampiran 1. Komoditi ekspor perikanan berdasarkan kode HS-92*Appendix1 . Fisheries Export Commodities Based on HS-92 Code*

No	HS-92 Code	Description
1	03	<i>Fish and crustaceans, molluscs and other aquatic invertebrate</i>
	0301	<i>Live Fish</i>
	0302	<i>Fish, fresh or chilled, excluding fish fillets and other fish meat of heading No. 0304</i>
	0303	<i>Fish, frozen, excluding fish fillets and other fish meat of heading No. 0304</i>
	0304	<i>Fish fillets and other fish meat (whether or not minced), fresh, chilled or frozen</i>
	0305	<i>Fish, dried, salted or in brine, smoked fish, whether or not cooked before or during the smoking process; flours, meals and pellets of fish, fit for human consumption</i>
	0306	<i>Crustaceans, whether in shell or not, live, fresh chilled, frozen, dried, salted or in brine, crustaceans, in shell, cooked by steaming or by boiling in water, whether or not chilled, frozen, dried, salted or in brine, flours, meals</i>
	0307	<i>Molluscs, whether in shell or not, live, fresh chilled, frozen, dried, salted or in brine; aquatic invertebrates other than crustaceans and molluscs live, fresh chilled, frozen, dried, salted or in brine; flours, meals and pellets</i>
2	1603	<i>Extracts and juices of fish, meat or crustaceans, molluscs and other aquatic invertebrates</i>
3	1604	<i>Prepared or preserved fish; caviar and caviar substitutes prepared from fish eggs</i>
4	1605	<i>Crustaceans, molluscs and other aquatic invertebrates, prepared or preserved</i>
5	121220	<i>Seaweeds and other algae, fresh, chilled, frozen or dried, whether or not ground</i>
6	710110	<i>Pearls, natural, whether or not worked or graded, but not strung, mounted or set, natural pearls, temporarily strung for convenience of transport (excl. mother-of-pearl)</i>
7	710121	<i>Cultured pearls, unworked, whether or not graded</i>
8	710122	<i>Cultured pearls, worked, whether or not graded, but not strung, mounted or set, worked cultured pearls, temporarily strung for convenience of transport</i>

SIMULASI PERUBAHAN SOSIO-EKONOMI SERTA STRATEGI RUMAHTANGGA NELAYAN SKALA KECIL DALAM MEMPERTAHAKAN EKONOMI DAN KETAHANAN PANGAN RUMAHTANGGA DI PEDESAAN PANTAI JAWA TIMUR

Pudji Purwanti¹

¹Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

Jl. Veteran Malang 65145 telp 0341-553512

E-mail: pudjipur_fpi_ub@yahoo.com

Diterima 23 Maret 2010 - Disetujui 26 Juni 2010

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menganalisa dampak perubahan parameter ekonomi seperti kenaikan BBM, kenaikan harga kebutuhan pokok, dan strategi rumahtangga dalam meningkatkan pendapatan melalui penambahan curahan kerja non perikanan. Penelitian ini menggunakan model simulasi dengan metode *Two Stage Least Squares (2SLS)* untuk menganalisa perubahan ekonomi dan ketahanan pangan rumah tangga nelayan di Kabupaten Pasuruan dan Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. Hasil simulasi menunjukkan bahwa kenaikan sebesar 30 % untuk biaya operasional melaut dan harga bahan pokok pangan harus diimbangi dengan meningkatnya curahan kerja suami dan istri masing-masing 15%. Kenaikan tersebut juga menyebabkan penurunan ketahanan pangan rumah tangga nelayan. Hasil penelitian menyimpulkan rumahtangga nelayan skala kecil dapat mempertahankan ketahanan pangannya dengan memanfaatkan waktu kerja di rumah dan senggang istri nelayan sebagai waktu produktif berorientasi pasar.

Kata kunci : ekonomi rumahtangga, ketahanan pangan, nelayan skala kecil

Abstract: *Simulation of Socio-economic and Strategies of Small-scale Fisher's Household for Rural Households Economic and Food Security in in East Java's Coasts. By: Pudji Purwanti*

This research aims to analyze impact of economics changes parameter, such as increasing of fuel price, primary consumption and households strategies to increase their incomes by adding non-fishing work outflow. It uses a simulation model approach with Two Stage Least Squares (2SLS) method to analyze economics changes and food security of fishers households in Pasuruan and Trenggalek districts, East Java Province. Simulation results show that 30% increase in fishers operational cost and primary consumption price should be fulfilled by 15% increasing of work outflow from husband and wife in household. This increasing also leads to declining of fisherman households' food security. This research conclude that small-scale fishers household can keep their households food security by utilizing of theirs wife leisure time productively oriented to market.

Keywords : household economic, food security, small-scale Fisherman

I. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan konsep yang kompleks yang terkait dengan mata rantai sistem pangan dan gizi mulai dari produksi, distribusi, konsumsi dan status gizi. Ketahanan pangan adalah kondisi dimana manusia memiliki akses yang penuh baik secara fisik dan ekonomi dapat mencukupi nutrisi makanan dan keamanan dalam menyediakan kebutuhan pangan dalam kehidupan yang sehat sesuai dengan nilai dan budaya setempat. Dalam sistem ketahanan pangan, kemampuan rumah tangga mengendalikan pasokan pangan untuk keluarganya (*food entitlement*) perlu menjadi perhatian.

Suatu rumah tangga dapat mencapai kondisi tahan pangan sangat berkaitan erat dengan perilaku ekonomi rumah tangga. Dalam hal ini pengambilan keputusan rumah tangga pada kegiatan produksi dan konsumsi, serta alokasi waktu kerja dan pendapatan rumah tangga. Salah satu strategi rumahtangga nelayan dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan adalah keputusan dalam mengalokasikan waktu kerjanya untuk memproduksi baik kegiatan pada sektor perikanan maupun pekerjaan di luar sektor perikanan.

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1993) sumber pendapatan nelayan dari kegiatan non perikanan seperti buruh tani, karyawan dan tukang berkisar antara 22,00 % - 43,00 %. Namun beberapa temuan dari hasil penelitian menunjukkan sumber pendapatan rumahtangga nelayan hanya dari sektor perikanan (Zulkifli, 1992; Muhammad dkk, 1991; Qoid dkk, 2004). Dari sisi curahan waktu nelayan, hampir seluruh waktu kerja nelayan dihabiskan untuk kegiatan melaut (Purwanti 1994; Purwono, 1991).

Perubahan kondisi perekonomian, serta kebijakan pemerintah pada saat ini sangat mempengaruhi perilaku ekonomi rumahtangga nelayan dan ketahanan pangan. Dalam kurun waktu dua tahun terakhir, harga

bahan pokok terus mengalami kenaikan. Harga beras dan minyak goreng telah naik mencapai 100%, harga gula dan terigu naik hampir 75%, demikian juga bahan pokok lainnya seperti telur. Kondisi kenaikan harga bahan pokok pangan yang cenderung terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir tentu sangat berimbas pada ekonomi rumah tangga nelayan.

Harga minyak dunia dalam perdagangan internasional juga mengalami fluktuasi. Adanya kenaikan bahan bakar BBM pada pasar dunia tentu akan direspon dengan kebijaksanaan pemerintah untuk menaikkan harga BBM dalam negeri, seperti yang terjadi pada tahun 2008. Pada tingkat rumahtangga nelayan, BBM merupakan kebutuhan utama dalam kegiatan penangkapan ikan di laut, karena BBM merupakan komponen biaya produksi yang dominan sebagai bahan bakar penggerak mesin perahu.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) melakukan simulasi peningkatan harga BBM dan peningkatan harga bahan pokok pangan terhadap ekonomi rumahtangga dan ketahanan pangan nelayan skala kecil (2) melakukan simulasi strategi rumahtangga dalam meningkatkan pendapatan melalui penambahan curahan kerja non perikanan akibat adanya kenaikan harga BBM dan kenaikan harga bahan pokok pangan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pemerintah dalam pengambilan kebijaksanaan kenaikan harga BBM dan stabilitas harga bahan pokok, serta pembinaan ekonomi rumahtangga nelayan.

II. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di wilayah Jawa Timur. Pemilihan lokasi berdasarkan tipe sumberdaya Laut Utara dan Laut Selatan. Adanya sarana pelabuhan perikanan yang menunjukkan aktivitas perekonomian masyarakat pantai serta memperoleh program pemberdayaan Dinas Kelautan dan Perikanan

Propinsi Jawa Timur. Berdasarkan pertimbangan faktor di atas, maka lokasi penelitian yang mewakili wilayah Laut Selatan terpilih Desa Tasikmadu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek, sedangkan lokasi wilayah Laut Utara terpilih Desa Jatirejo Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. Penelitian dilaksanakan pada pertengahan bulan Juli hingga Agustus 2008.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei yaitu menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai fenomena yang ada sekarang. Jumlah sampel dari masing-masing desa terpilih di kabupaten terpilih diambil sejumlah 40 unit usaha penangkapan ikan skala kecil secara acak sederhana (*random sampling*). Total contoh untuk 2 wilayah kabupaten terpilih adalah 80 (delapanpuluh) rumahtangga nelayan skala kecil, yang memiliki faktor produksi dengan jenis alat tangkap yang berbeda. Pengambilan sampel sejumlah 80 responden dengan asumsi bahwa populasi mempunyai distribusi normal, batasan minimum sampel sebanyak 30 unit (Walpole, 1995). Jenis data rumahtangga yang dikumpulkan meliputi data karakteristik rumahtangga dan usaha penangkapan ikan secara umum, penggunaan *input*, produksi ikan, curahan kerja rumahtangga, biaya, sumber dan besarnya pendapatan, serta pengeluaran untuk konsumsi pangan dan non pangan.

Data dianalisis berdasarkan model ekonometrika persamaan simultan melalui pendekatan ekonomi rumahtangga nelayan dengan membagi kegiatan ekonomi rumahtangga menjadi 4 blok kegiatan ekonomi antara lain produksi, curahan kerja, pendapatan rumahtangga dan konsumsi. Perilaku ekonomi rumahtangga tersebut mengacu pada model dasar analisis rumah tangga pertanian (*Agriculture Household Model*) yang disusun Singh *et al.* (1986) sebagai model dasar ekonomi rumahtangga. Model tersebut telah dikembangkan oleh beberapa peneliti di perdesaan pantai antara lain; Aryani (1994), Reniati (1998) Muhammad

(2002), Sutoyo (2005) dan Tumulyadi (2005). Masing-masing blok dianalisis menggunakan metode analisis regresi berganda yang diestimasi secara simultan dengan mengaitkan Indeks ketahanan pangan rumah tangga nelayan yang diukur melalui Indeks Kecukupan Energi, Indeks Kecukupan Protein dan Porsi Pengeluaran Pangan. Berdasarkan data yang telah diperoleh, kemudian dilakukan pendugaan model dengan metode *Two Stage Least Squares* (2SLS). Pengolahan data dilakukan dengan program SAS (*Statistical System*). Persamaan pendugaan model rumahtangga sebagai berikut:

Produksi melaut (*fishing production*):

$$QMP = a_0 + a_1 UPJCB + a_2 JBBMP + a_3 THOKP + a_4 SRT + a_5 D1 + \mu_1$$

$$QMS = b_0 + b_1 JBBMS + b_2 THOKS + b_3 SRT + b_4 D2 + b_5 D1 + \mu_2$$

Total produksi melaut:

$$QMPMS = QMP + QMS$$

QMP = Produksi penangkapan musim puncak (kg) / *fishing production in peak season*

QMS = Produksi penangkapan musim sedang (kg) / *fishing production in medium season*

UPJCB = Ukuran perahu dan jumlah cold box / *boat size variable and the numbers of cool box*

JBBMP = Jumlah bahan bakar musim puncak (lt) / *the number of motor fuel in peak season*

JBBMS = Jumlah bahan bakar musim sedang (lt) / *the number of motor fuel in medium season*

THOKP = Curahan tenaga kerja musim puncak (HOK) / *fishing allocation time in peak season*

THOKS = Curahan tenaga kerja musim sedang (HOK) / *fishing allocation time in medium season*

SRT = Surplus Rumah Tangga (Rp) / *household surplus*

D1 = Status sumberdaya di wilayah penangkapan ikan /

catching resource status
 D2 = Status nelayan penerima kredit
 atau tidak/*fisherman status*
whether credit receiver or not
 QMPMS = Total produksi melaut /
Total fishing production behavior

Curahan kerja melaut (*fishing time allocation*):

THOKP = $c_0 + c_1 \text{KFMP} + c_2 \text{D1} + \mu_3$
 THOKS = $d_0 + d_1 \text{ASET} + d_2 \text{IRT} + d_3 \text{D1} + \mu_4$

Total curahan kerja melaut (THOK):

THOK = THOKP + THOKS
 THOKP = Curahan tenaga kerja melaut
 musim puncak (HOK) /*fishing*
allocation time in peak season
 THOKS = Curahan tenaga kerja melaut
 musim sedang (HOK)
 /*fishing allocation time in*
medium season)
 KFMP = Keuntungan penangkapan
 musim puncak (Rp)/*fishing*
income in eak season
 ASET = Nilai Asset kapal dan alat
 tangkap (Rp)/*number of asset*
used by fishing activities
 IRT = Total pendapatan rumahtangga
 nelayan (Rp/thn)/*household*
fisheries' total income)

Penerimaan melaut (persamaan identitas) :

RMP = QMP * HIMP
 RMS = QMS * HIMS
 RF = RMP + RMS
 RMP = Penerimaan melaut puncak /
Peak season revenue
 RMS = Penerimaan melaut sedang /
Medium season revenue

Biaya operasi melaut (*fishing operational cost*):

TBOMP = $e_0 + e_1 \text{THOKP} + e_2 \text{ASET} + \mu_5$
 TBOMS = $f_0 + f_1 \text{THOKS} + f_2 \text{ET} + \mu_6$

Total biaya operasi melaut (BOF):

BOF = TBOMP + TBOMS
 TBOMP = Biaya operasi melaut musim
 puncak (Rp)/*fishing operational*

cost in peak season

TBOMS = Biaya operasi melaut musim
 sedang (Rp)/*fishing operational*
cost in medium season

Keuntungan melaut:

KFMP = RMP – TBOMP
 KFMS = RMS – TBOMS
 TKF = KFMP + KFMS
 KFMP = Keuntungan melaut musim
 puncak/ *fishing profit in peak*
season
 KFMS = Keuntungan melaut musim
 sedang/*fishing profit in medium*
season
 TKF = Total keuntungan melaut /*Total*
fishing profit

Pendapatan Rumah Tangga lainnya:

RRTL = RABK + RNF + ROF

***) Pendapatan non perikanan**

RNF = $g_0 + g_1 \text{KNFI} + g_2 \text{KNFS} + g_3 \text{PDDI} +$
 $g_4 \text{THOK} + g_7$

Total Pendapatan Rumah Tangga nelayan:

IRT = TKF + RRTL
 RRTL = Pendapatan rumahtangga lainnya
 /*other household revenue*
 RNF = Pendapatan non perikanan
 /*non fishing revenue*
 IRT = Total pendapatan rumahtangga
 /*Total household income*
 KNFI = Curahan kerja istri (HOK)
 /*wives' productivity time allocation*
 KNFS = Curahan kerja Non Fishing suami
 (HOK) /*husbands' non-fishing time*
allocation
 PDDI = Tingkat pendidikan istri (thn)
 /*wives educational level*
 THOK = Total hari kerja suami pada
 kegiatan melaut (HOK) /*total fishing*
time allocated days)

Pengeluaran rumahtangga (PRT):

PRT = PPGN + PNPGN

***) Pengeluaran pokok pangan**

PPGN = $h_0 + h_1 \text{IRT} + h_2 \text{JAK} + h_3 \text{D}_2 + g_8$

*) **Pengeluaran Non Pokok Pangan**

$$\text{PNPGN} = i_0 + i_1 \text{JAK} + i_2 \text{QMPMS} + i_3 \text{RRTL} + i_4$$

*) **Pengeluaran beras (CBR) :**

$$\text{CBR} = j_0 + j_1 \text{IRT} + j_2 \text{JAK} + j_3$$

*) **Pengeluaran Ikan (CI) :**

$$\text{CI} = k_0 + k_1 \text{IRT} + k_2 \text{PDDI} + k_3 \text{QMPMS} + k_4$$

*) **Pengeluaran sayuran (CSy) :**

$$\text{CSy} = l_0 + l_1 \text{IRT} + l_2 \text{CI} + l_3$$

PRT = Total pengeluaran rumah tangga
/Total household expenditures)

PPGN = Pengeluaran pokok pangan/
the major food expenditures

PNPGN = Pengeluaran non pokok pangan/
the major non food expenditure

JAK = Jumlah anggota keluarga/
the number of family members

CBR = pengeluaran beras/
rice consumption

CI = pengeluaran ikan/
fish consumption

CSy = pengeluaran sayuran/
vegetables consumption

Surplus Rumah Tangga (SRT):

$$\text{SRT} = \text{IRT} - \text{PRT}$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil Estimasi Model Ekonomi Rumah tangga Nelayan**

Model persamaan simultan yang dihasilkan dalam penelitian ini terdiri dari 31 peubah endogen, yang disusun dalam bentuk persamaan ekonometrik sebanyak 31 persamaan terdiri dari 12 persamaan struktural dan 19 persamaan identitas. Estimasi terhadap parameter-parameter pada persamaan simultan dilakukan dengan menggunakan metode 2 SLS (Two Stage Least Squares). Hasil estimasi dari model disajikan pada lampiran 1. Sedangkan persamaan perilaku ekonomi rumah tangga nelayan skala kecil disajikan pada tabel 2.

Perilaku berproduksi pada usaha penangkapan ikan pada umumnya dilakukan pada saat musim puncak dan musim sedang. Berdasarkan pengujian kriteria F value produksi melaut musim puncak dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel ukuran

Tabel 2. Persamaan Model Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Skala Kecil

Table 2. Model Equation of the Behavior of Small-scale Fisher's Household Economy

Peubah Endogen/ Variables Endogen	Peubah Penjelas/ Variable explanation	t-value	R ² dan F value
QMP/ Fishing production in peak season	UPJCB/ Boat size and the numbers of cool box	1,69*	Fvalue=33,19*** R ² = 0,718
	JBBMP/ The number of motor fuel in peak season	5,95***	
	THOKP/ fishing allocation time in peak season	1,34	
	SRT/ Household surplus	3,40***	
	D1/ Catching resource status	4,67***	
QMS/ Fishing production in medium season	JBBMS/ The number of motor fuel in medium season	4,91***	Fvalue=130,17*** R ² = 0,909
	THOKS/ Fishing allocation time in medium season	3,15***	
	SRT/ Household surplus	2,00**	
	D2/ Fisherman status whether cred it receiver or not	1,25	
	D1/ Catching resource status	4,01***	
THOKP/ Fishing allocation in peak season	KFMP/ Fishing income in peak season	4,80***	FValue=116,7*** R ² = 0,7744
	D1/ Catching resource status	-13,2***	

Lanjutan Tabel 2/ Continued Table 2

Peubah Endogen	Peubah Penjelas	t-value	R ² dan F value
THOKS/ Fishing allocation in medium season	ASET/Number of asset used by fishing activities IRT/Household fisheries' total income D1/ Catching resource status	0,15 4,49*** 4,24***	FValue=71,08*** R ² = 0,7609
TBOMP/ Fishing operational cost in peak season	THOKP/ Fishing allocation time in peak season ASET/ Number of asset used by fishing activities	19,01*** 4,66***	FValue=181,7*** R ² = 0,8424
TBOMS/ Fishing operational cost in medium season	THOKS/Fishing allocation time in medium season ASET/ Number of asset used by fishing activities		FValue=133,48*** R ² = 0,7970
RNF/ Non fishing revenue	KNFI/ Wives' productivity time allocation KNFS/Husbands' non-fishing Atime allocation PDDI/ Wives educational level THOK/ Total fishing time allocated days	8,09*** 1,57* 0,29 2,08**	FValue=31,75*** R ² = 0,6580
PPGN/ The major food expenditure	IRT/ Household fisheries' total income JAK/ The number of family members D2/ Fisherman status whether credit receiver or not	7,67*** 11,49*** 2,5***	FValue=71,08*** R ² = 0,7609
PNPGN/ The major non food expenditure	JAK/ The number of family members QMPMS/ Total fishing production behavior RRTL/ Other household revenue	4,60*** 1,44 2,26**	FValue=181,7*** R ² = 0,8424
CBR/Rice consumption CI/Fish consumption	IRT/ Household fisheries' total income JAK/ The number of family members IRT/ Household fisheries' total income PDDI/ Wives educational level QMPMS/ Total fishing production	0,75 8,42*** 0,859 1,79* 3,32***	FValue=288,65*** R ² = 0,8932 FValue=21,44*** R ² = 0,4898
CSy/Vegetables consumption	IRT/ Household fisheries' total income CI/ Fish consumption	1,56* 3,77***	F Value=37,49*** R ² = 0,5244

Keterangan/Remaxs

*** nyata pada taraf kesalahan 1%

** nyata pada taraf kesalahan 5 %

* nyata pada taraf kesalahan 10%

perahu dan jumlah *cold box* (UPJCB), jumlah bahan bakar motor (JBBMP), curahan kerja melaut musim puncak (THOKP), surplus rumahtangga nelayan (SRT) dan status sumberdaya penangkapan (D1). Secara parsial, ukuran perahu dan jumlah *cold box* (UPJCB) yang lebih besar memudahkan nelayan dalam mengangkut hasil tangkapan pada musim puncak.

Peningkatan penggunaan BBM akan meningkatkan hasil tangkapan ikan.

Penggunaan BBM yang meningkat akan menyebabkan jangkauan daerah penangkapan Ikan yang semakin luas dan meningkatkan produksi. Dalam hal curahan waktu kerja, nelayan cukup memanfaatkan curahan kerjanya pada musim puncak guna

memperoleh hasil tangkapan yang banyak. Surplus rumah tangga nelayan kecil berpengaruh positif nyata terhadap hasil produksi ikan pada musim puncak. Kelebihan pendapatan rumahtangga setelah dikeluarkan untuk konsumsi dimanfaatkan untuk kegiatan produksi melaut. Status wilayah sumberdaya berpengaruh positif nyata. Ini berarti wilayah Kecamatan Prigi Kabupaten Trenggalek yang berada di wilayah laut selatan Jawa memiliki hasil produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan yang berada di wilayah laut utara Jawa.

Perilaku produksi musim sedang dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel jumlah bahan bakar motor, curahan kerja melaut musim sedang, status nelayan penerima kredit atau tidak dan status sumberdaya wilayah penangkapan. Jumlah BBM yang digunakan dalam musim sedang berpengaruh positif nyata terhadap hasil produksi penangkapan ikan. Dalam hal curahan waktu kerja musim sedang, nelayan memanfaatkan curahan kerjanya untuk bekerja dengan giat, karena produksi ikan tidak sebanyak pada musim puncak. Surplus rumahtangga nelayan kecil berpengaruh positif nyata terhadap hasil produksi ikan pada musim sedang. Status nelayan penerima kredit atau tidak, berpengaruh positif kurang nyata terhadap hasil produksi pada musim sedang. Hal ini berarti kredit yang diterima nelayan penerima kredit tidak secara langsung digunakan untuk meningkatkan produksi, namun lebih mengarah pada interaksi sosial dalam bentuk "*patron-client*" antara nelayan dengan pelepas uang.

Perilaku curahan kerja melaut musim puncak dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel pendapatan melaut pada musim puncak dan status sumberdaya penangkapan. Pendapatan melaut pada musim puncak berpengaruh positif nyata terhadap curahan kerja melaut musim puncak. Kenaikan pendapatan melaut akan menyebabkan individu menambah jam kerjanya. Dengan

demikian sesuai dengan kurva penawaran tenaga kerja individu, pada musim puncak kondisi kurva naik.

Status wilayah sumberdaya berpengaruh negatif nyata yang berarti wilayah Kecamatan Prigi Kabupaten Trenggalek memiliki curahan kerja pada musim puncak yang lebih rendah dibandingkan dengan wilayah Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. Pada musim puncak nelayan Prigi cenderung lebih rendah mencurahkan waktu kerjanya pada kegiatan penangkapan ikan di laut. Hal ini karena sumberdaya laut di Prigi masih dalam keadaan "*under exploited*" sehingga pada musim puncak nelayan Prigi relatif membutuhkan waktu yang lebih pendek untuk mencukupi hasil tangkapan ikan sesuai dengan kapasitas perahunya.

Perilaku curahan kerja melaut musim sedang dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel besarnya aset yang digunakan nelayan dalam kegiatan melaut, total pendapatan rumahtangga nelayan dan status sumberdaya penangkapan. Nilai aset kapal, alat tangkap dan mesin tidak berpengaruh nyata terhadap curahan kerja melaut pada musim sedang.

Total pendapatan rumah tangga nelayan berpengaruh positif nyata terhadap curahan kerja melaut pada musim sedang. Total pendapatan rumah tangga terdiri dari pendapatan melaut, pendapatan *off fishing* dan pendapatan *non fishing*. Dengan meningkatnya total pendapatan rumahtangga maka nelayan skala kecil akan meningkatkan curahan waktu kerja di laut pada musim sedang. Pada musim sedang, nelayan skala kecil di wilayah Kecamatan Prigi Kabupaten Trenggalek memiliki curahan waktu kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. Hal ini disebabkan karena kondisi perairan di wilayah Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan yang telah "*over fishing*". Sedangkan pada wilayah Kecamatan Prigi Kabupaten Trenggalek masih dalam kondisi "*under fishing*" sehingga pada saat musim

sedang nelayan Prigi membutuhkan curahan waktu kerja yang lebih banyak dibandingkan dengan pada saat musim puncak, hingga melebihi curahan kerja nelayan Lekok.

Model persamaan biaya operasi melaut dapat dibedakan menjadi dua yaitu model biaya operasi musim puncak dan model biaya operasi musim sedang. Biaya operasi melaut baik musim puncak maupun musim sedang dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel curahan kerja melaut pada musim puncak atau sedang dan besarnya nilai aset yang digunakan nelayan kecil. Total curahan kerja melaut musim puncak berpengaruh positif nyata terhadap biaya operasi melaut musim puncak. Total curahan kerja melaut musim sedang dipengaruhi biaya operasi melaut musim sedang. Komponen utama biaya operasi melaut terdiri dari biaya BBM, dan biaya perbekalan. Nilai aset yang dibutuhkan dalam kegiatan penangkapan ikan di laut berpengaruh positif nyata pada total biaya operasional melaut pada musim puncak maupun musim sedang. Nilai aset ini terdiri dari harga kapal, harga alat tangkap dan harga mesin penggerak perahu. Semakin besar nilai asetnya maka ukuran kapal dan mesin penggeraknya semakin lebih besar, sehingga untuk menggerakkan kapal tersebut diperlukan biaya bahan bakar yang lebih banyak. Hal ini sama juga berlaku untuk biaya perbekalan. Dengan demikian semakin besar nilai aset yang digunakan akan meningkatkan biaya operasi melaut.

Perilaku pendapatan non perikanan rumahtangga nelayan dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel curahan kerja *non fishing* istri, curahan kerja *non fishing* suami, tingkat pendidikan istri dan total hari kerja melaut. Curahan kerja istri yang semakin tinggi akan meningkatkan pendapatan non perikanan dalam rumahtangga nelayan. Hal ini menunjukkan bahwa peran istri dalam kegiatan produksi pasar memberikan kontribusi yang sangat nyata terhadap pendapatan rumahtangga. Semakin tinggi curahan kerja suami pada kegiatan *non fishing*

akan meningkatkan pendapatan non perikanan rumahtangga nelayan. Pendidikan istri berpengaruh positif kurang nyata terhadap pendapatan *non fishing*. Hal ini disebabkan karena jenis pekerjaan istri pada umumnya hanya membutuhkan kemauan untuk bekerja dan ketrampilan dalam usahanya. Semakin tinggi total hari orang kerja perikanan dalam rumahtangga nelayan menyebabkan pendapatan non fishing rumah tangga nelayan meningkat. Ini berarti bahwa rumahtangga nelayan sangat giat dalam kegiatan berproduksi baik produksi *fishing* maupun *non fishing*. Pendapatan rumahtangga yang tinggi merupakan cara rumahtangga nelayan untuk mencapai ketahanan pangan.

Pengeluaran pokok pangan rumahtangga nelayan dipengaruhi secara bersama-sama oleh total pendapatan rumahtangga, jumlah anggota keluarga, dan status nelayan penerima kredit. Semakin tinggi pendapatan rumahtangga maka semakin meningkat pula pengeluaran pokok pangan dalam rumahtangga nelayan. Ini berarti apabila pendapatan rumahtangga meningkat, maka rumahtangga ingin meningkatkan kualitas pangan. Dengan demikian anggaran untuk pengeluaran pokok pangan lebih meningkat.

Semakin banyak anggota keluarga, maka akan semakin meningkatkan pengeluaran pokok pangan dalam rumahtangga nelayan. Status nelayan penerima kredit mempengaruhi pula pengeluaran pokok rumahtangga nelayan. Kredit yang diberikan nelayan dari para bakul ikan sebagai ikatan dalam penjualan hasil tangkapan lebih digunakan untuk pengeluaran pokok pangan, dan hanya sebagian kecil digunakan untuk kegiatan produksi.

Kebutuhan konsumsi pangan rumahtangga yang mendasar guna terpenuhi pola hidup sehat harus memenuhi 4 sehat 5 sempurna yaitu karbohidrat, protein, sayuran, buah-buahan dan susu. Perilaku konsumsi pangan rumahtangga nelayan berikut dilihat

berdasarkan pemenuhan kebutuhan beras sebagai sumber karbohidrat, ikan sebagai pemenuhan protein serta sayuran. Ikan merupakan hasil tangkapan nelayan, selain dijual untuk dipertukarkan dengan beras dan kebutuhan lain, juga dikonsumsi sendiri guna mencukupi kebutuhan protein.

Konsumsi beras secara bersama-sama dipengaruhi oleh variabel total pendapatan rumah tangga nelayan dan jumlah anggota keluarga. Secara parsial kenaikan total pendapatan rumah tangga nelayan secara langsung tidak meningkatkan konsumsi beras. Konsumsi beras dalam rumah tangga responden telah tercukupi, dengan nilai rata-rata 260 gram/orang/hari. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka semakin bertambah kebutuhan beras untuk memenuhi konsumsi beras dalam rumah tangga nelayan.

Konsumsi ikan dalam rumah tangga nelayan kecil secara bersama-sama dipengaruhi oleh total pendapatan dalam rumah tangga, tingkat pendidikan ibu dan total produksi melaut. Secara parsial kenaikan total pendapatan rumah tangga nelayan secara langsung kurang meningkatkan konsumsi ikan, karena rumah tangga nelayan mencukupi kebutuhan konsumsi ikan berasal dari hasil tangkapan, bukan dari membeli.

Tingkat pendidikan istri berpengaruh positif nyata terhadap konsumsi ikan dalam rumah tangga nelayan. Semakin tinggi tingkat pendidikan ibu, maka semakin meningkat konsumsi ikan dalam rumah tangga nelayan. Semakin banyak produksi hasil tangkapan, maka semakin meningkat pula bagian dari produksi tersebut untuk dikonsumsi sendiri. Tidak semua produksi hasil tangkapan ikan dijual, namun beberapa bagian dari hasil tangkapan dikonsumsi sendiri sebagai "lawuhan" (lauk pauk).

Konsumsi sayur dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel total pendapatan dalam rumah tangga nelayan dan konsumsi ikan melalui pengujian kriteria F Value. Kenaikan total pendapatan rumah tangga nelayan secara langsung kurang meningkatkan konsumsi sayur, karena

sebagian besar responden dari wilayah Prigi mencukupi kebutuhan konsumsi sayur berasal dari hasil tanaman sendiri, bukan dari membeli. Semakin banyak konsumsi ikan dalam rumah tangga nelayan, maka semakin meningkat kebutuhan rumah tangga terhadap konsumsi sayur. Ini berarti antara ikan dan sayur merupakan kebutuhan konsumsi yang saling melengkapi (komplementer).

Validasi Model

Validasi model dimaksudkan untuk mengetahui daya prediksi peubah endogen dalam model ekonomi rumah tangga dan ketahanan pangan rumah tangga nelayan. Hasil dari validasi model dapat menggambarkan informasi yang tidak jauh berbeda dengan nilai aktualnya. Pindyck dan Rubinfeld (1991) menunjukkan bahwa banyak kriteria yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja dari model simulasi yang kadang-kadang hasilnya tidak konsisten. Dalam hal ini diperlukan kompromi antara kepentingan statistik dengan kelengkapan model ekonomi yang dibangun. Pada Tabel 3. disajikan hasil uji statistik untuk memprediksi model.

Hasil uji statistik tingkat daya prediksi model yang disajikan dalam Tabel 3. menunjukkan bahwa peubah endogen dalam model ekonomi rumah tangga nelayan kecil diperoleh rata-rata prediksi relatif mendekati rata-rata aktual sehingga model tersebut mempunyai hasil yang cukup baik. Nilai UM mendekati nol, artinya model tidak mengalami bias yang sistematis. Demikian juga nilai US mendekati nol yang berarti hasil analisis simulasi dapat mengikuti dengan baik fluktuasi data aktualnya. Sedangkan nilai UC mendekati nilai satu, artinya kesalahan tidak berarti dan tidak mengikuti pola tertentu, tetapi menyebar pada semua contoh pengamatan. Berdasarkan hasil analisis validasi model tersebut, maka model ekonomi dan ketahanan pangan rumah tangga nelayan kecil cukup valid untuk dipergunakan sebagai alat simulasi.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Daya Prediksi Model
Table 3. Statistical Test Result of the Predicted Model

Peubah/ Variables	Rata-rata Aktual/ Actual Average	Rata-rata Prediksi/ Average Prediction	Proporsi bias/ Proportion refraction (UM)	Proporsi varian / Proportion variants (US)	Proporsi co varian/ Proportion co variant (UC)
QMP/ Fishing production in peak season	3658	3446	0.016	0.122	0.730
QMS/ Fishing production in medium season	2568	2440	0.009	0.068	0.923
THOKP/ Fishing allocation in peak season	136.2254	132.9034	0.002	0.055	0.943
THOKS/ Fishing allocation in medium season	124.9743	143.1084	0.004	0.036	0.960
THOK/Total fishing time allocation	282.0687	276.0118	0.005	0.086	0.837
RMP/Peak season revenue	14631380	13784722	0.016	0.122	0.730
RMS/Medium season revenue	12369535	11389504	0.023	0.098	0.879
RF/ Total Fishing revenue	27000915	25174226	0.025	0.054	0.921
TBOMP/ Fishing operational cost in peak season	5052536	3473562	0.262	0.139	0.599
TBOMS/ Fishing operational cost in medium season	6564765	5166678	0.266	0.108	0.626
BOF/Total fishing operational cost	11617301	8640240	0.528	0.006	0.466
KFMP/ Fishingprofit in peak season	9578845	10311160	0.016	0.052	0.830
KFMS/Fishing profit in medium season	5804770	6222826	0.008	0.078	0.915
TKF/Total fishing profit	15383615	16533986	0.014	0.012	0.974
RRTL/Other Household revenue	2394873	2343194	0.001	0.016	0.983
RNF/ Non fishing revenue	1251831	1200152	0.001	0.017	0.982
IRT/Total Household Income	17778488	18877180	0.011	0.088	0.968
PRT/Total Household Expenditures	7552705	7538209	0.000	0.025	0.978
PPGN/ The major food expenditure	5301874	5329999	0.001	0.001	0.982
PNPGN/ The major non food expenditure	2250831	2208209	0.002	0.054	0.945
CBR/rice consumption	281.8028	263.4303	0.038	0.049	0.913
CI/Fish consumption	112.1408	106.0260	0.017	0.012	0.971
CSy/Vegetables consumption	122.9296	115.2276	0.005	0.056	0.939
SRT/Household Surplus	10225783	11338972	0.016	0.016	0.919
AKE/Energy Sufficiency Value	1716	1637	0.039	0.027	0.912
AKP/Protein Sufficiency Value	56.4765	53.4805	0.025	0.029	0.883
PORPGN/ Food Expenditure Portion	36.3972	35.3951	0.003	0.063	0.975
Indeks AKE/AKE Index	0.8578	0.8185	0.039	0.027	0.912
Indeks AKP/ AKE Index	1.0861	1.0285	0.025	0.029	0.883
Indeks PORPGN/ Food Expenditure Portion Index	2.3137	2.3636	0.004	0.027	0.981
Indeks Ketahanan Pangan/ Food Secure Index	1.4192	1.4035	0.002	0.000	0.992

Simulasi Dampak Perubahan Sosial Ekonomi Terhadap Ekonomi Rumah Tangga Nelayan

Bahan bakar minyak (BBM) merupakan salah satu input yang paling utama dalam kegiatan penangkapan ikan. Dalam menghadapi harga minyak dunia yang makin meningkat, pemerintah menghindari instrumen subsidi dalam penjualan minyak dengan meminta masyarakat menghemat energi dalam penggunaan minyak. Akibat dari kenaikan harga minyak maka secara langsung akan berpengaruh terhadap kegiatan melaut melalui peningkatan biaya operasional melaut, mengingat BBM merupakan komponen biaya operasional yang paling dominan. Di sisi lain, beberapa tahun terakhir harga bahan pokok terus mengalami kenaikan. Dalam kurun waktu tahun 2007 hingga tahun 2009, harga beras dan minyak goreng telah naik mencapai 100%, harga gula dan terigu naik hampir 75%, demikian juga bahan pokok lainnya seperti telur dan gula.

Adanya kenaikan bahan bakar minyak bersama-sama dengan kenaikan harga bahan pokok tentu akan berpengaruh terhadap ekonomi rumahtangga nelayan skala kecil. Oleh karena itu disimulasikan kenaikan biaya operasional penangkapan ikan 30% akibat kenaikan BBM dan kenaikan harga bahan pokok sebesar 30%. Hasil dari simulasi tersebut adalah penerimaan penangkapan ikan menurun (-51,89%) total pendapatan rumahtangga menurun (-47,71%), total pengeluaran rumahtangga meningkat 11,94% serta surplus rumahtangga turun (-87,36%). Tingkat ketahanan pangan rumahtangga nelayan juga mengalami penurunan. Nilai Indeks AKE (-6,78%), Indeks AKP (-18,25%), Indeks Porsi Pengeluaran Pangan (-55,17%) dan Indeks ketahanan pangan turun -36,74%. Kondisi rumahtangga nelayan menjadi kurang tahan pangan dengan nilai Indeks Ketahanan Pangan 0,887.

Strategi Rumahtangga dalam Mempertahankan Ekonomi dan Ketahanan Pangan Rumahtangga Nelayan Skala Kecil

Salah satu strategi rumahtangga dalam menghadapi kenaikan biaya operasi penangkapan ikan dan harga kebutuhan pokok dilakukan melalui peningkatan curahan kerja non melaut dalam rumahtangga nelayan. Rumahtangga nelayan responden di daerah Tasikmadu Kecamatan Watulimo pada umumnya memiliki curahan kerja non melaut baik yang dilakukan oleh nelayan maupun istri nelayan. Rata-rata curahan kerja non melaut nelayan sebanyak 86 hari orang kerja (HOK)/tahun, umumnya sebagai penggarap lahan perhutani dan dilakukan pada saat tidak musim ikan. Rata-rata curahan kerja non melaut istri nelayan sebanyak 111 HOK/tahun. Beberapa jenis pekerjaan istri nelayan antara lain sebagai penggarap lahan perhutani, pembuat reyeng (wadah) ikan pindang, penjual bunga, pembuat kripik pisang, guru TK dan membuka toko kelontong.

Pada rumahtangga nelayan responden di Desa Jatirejo Kecamatan Lekok sebagian besar menghabiskan waktu kerja di laut baik sebagai pemilik (juragan) maupun sebagai buruh melaut. Hanya 10 % atau empat orang dari total responden bekerja di luar melaut pada saat musim paceklik sebagai guru ngaji, tukang becak, dan bantu istri buka warung. Rata-rata curahan kerja non melaut empat responden tersebut sebanyak 108 HOK/tahun. Istri nelayan responden di Desa Jatirejo Kecamatan Lekok yang bekerja sebanyak 47,5 % dari total responden. Rata-rata waktu kerja yang dicurahkan istri nelayan sebanyak 266 HOK/tahun. Beberapa jenis pekerjaan istri nelayan antara lain sebagai pedagang ikan, buruh pabrik/agen perikanan, warung nasi, toko kelontong dan guru madrasah.

Rumahtangga nelayan dalam menghadapi kenaikan harga BBM bersamaan

dengan kenaikan harga bahan pokok pangan dapat melakukan strategi meningkatkan curahan kerja *non fishing*. Oleh karena itu dilakukan simulasi gabungan kenaikan biaya operasional penangkapan ikan 30%, kenaikan harga bahan pokok 30% dalam rumahtangga nelayan tetapi diimbangi dengan curahan kerja *non fishing* suami maupun istri masing-masing 15%. Tabel 4 disajikan hasil simulasi rumahtangga nelayan meningkatkan curahan kerja non perikanan 15 % yang dilakukan oleh suami maupun istri.

Hasil dari simulasi gabungan dengan meningkatkan curahan kerja non perikanan adalah masih terjadi penurunan dalam total Income rumahtangga (-27,3%), serta surplus rumahtangga turun (-42,23%). Namun jika dibandingkan dengan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4. Penurunan ini nilainya lebih kecil. Tingkat ketahanan pangan rumahtangga nelayan juga masih mengalami penurunan. Nilai Indeks AKE (-4,88%), Indeks AKP (-12,4) dan Indeks ketahanan pangan (21,9%). Kondisi ketahanan pangan rumahtangga

Tabel 4. Hasil Simulasi Ganda Kenaikan Biaya Melaut 30% dan Harga Kebutuhan Pokok 30%

Table 4. Result of the Simulation of Simultant Increase in Aquatic Costs and Basic Needs by 30%

Peubah/Variabels	Sim. Dasar/ Sim. Basic	Skenario Simulasi/ Scenario Simulation	%
QMP/ Fishing production in peak season	3.446,00	2,771	-19,5
QMS/ Fishing production in medium season	2.440,00	1,632	-33,1
THOKP/ Fishing allocation in peak season	132,90	108	-18,7
THOKS/ Fishing allocation in medium season	143,11	118	-17,3
THOK/Total fishing time allocation	276,01	226	-18,0
RMP/Peak season revenue	13.784.722,00	11,084,455	-19,5
RMS/Medium season revenue	11.389.504,00	7,612,799	-33,1
RF/ Total Fishing revenue	25.174.226,00	18,697,255	-25,7
TBOMP/ Fishing operational cost in peak season	3.473.562,00	4,485,312	29,12
TBOMS/Fishing operational cost inmedium season	5.166.678,00	6,258,574	21,13
BOF/Total fishing operational cost	8.640.240,00	10,743,886	24,34
KFMP/ Fishingprofit in peak season	10.311.160,00	6,599,143	-36,0
KFMS/ Fishingprofit in medium season	6.222.826,00	1,354,226	-78,2
TKF/Total fishing profit	16.533.986,00	7,953,368	-51,8
RRTL/Other Household revenue	2.343.194,00	1,918,205	-18,1
RNF/ Non fishing revenue	1.200.152,00	775,162	-35,4
IRT/Total Household Income	18.877.180,00	9,871,573	-47,7
PRT/Total Household Expenditures	7.538.209,00	8,438,376	11,94
PPGN/ The major food expenditure	5.329.999,00	6,436,445	20,75
PNPGN/ The major non food expenditure	2.208.209,00	2,001,932	-9,34
CBR/Rice consumption	263,43	253	-3,92
CI/Fish consumption	106,03	83	-21,5
CSy/Vegetables consumption	115,23	49	-57,2
SRT/Household Surplus	11.338.972,00	1,433,196	-87,3
AKE/Energy Sufficiency Value	1.637,00	1,526	-6,78
AKP/Protein Sufficiency Value	53,48	44	-18,2
PORPGN/ Food Expenditure Portion	35,40	94	165,3
Indeks AKE/AKE Index	0,82	0.7630	-6,78
Indeks AKP/ AKE Index	1,03	0.8408	-18,2
Indeks PORPGN/ Food Expenditure Portion Index	2,36	1.0596	-55,0
Indeks Ketahanan Pangan/ Food Secure Index	1,40	0,8878	-36,7

Sumber : Hasil Simulasi, 2010/Source : Simulation Result, 2010

nelayan menjadi tahan pangan dengan nilai Indeks Ketahanan Pangan 1,093. Dengan demikian meningkatnya curahan kerja suami dan istri masing-masing sebesar 15 % memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan keadaan dimana rumahtangga tidak meningkatkan curahan kerja dalam rumahtangga serta mampu mengembalikan kondisi rumahtangga nelayan pada kondisi yang tahan pangan.

Berdasarkan hasil analisis tabulasi, curahan kerja istri nelayan di Tasikmadu Trenggalek sebesar 111 HOK/tahun, sedangkan istri nelayan di Jatirejo Pasuruan

sebesar 266 HOK/tahun. Dengan asumsi dalam satu tahun istri nelayan memiliki 312 HOK, maka ada waktu senggang (*leisure*) atau produksi rumah tangga (*home production time*) dari rumahtangga nelayan Tasikmadu Trenggalek sebesar 201 HOK/tahun, sedangkan rumahtangga nelayan Jatirejo Pasuruan sebesar 46 HOK/tahun. Dengan demikian masih ada peluang dari rumahtangga memanfaatkan produksi rumah tangga atau waktu senggang istri nelayan untuk ditingkatkan menjadi waktu pemasaran produksi.

Tabel 5. Hasil Simulasi Ganda Kenaikan Biaya Operasi Melaut dan Harga Kebutuhan Pokok Diimbangi Dengan Kenaikan Curahan Kerja Istri dan Suami

Table 5. Result of the Simulation of Simultan Increase in Fishing Operation and Price of Basic Needs Balancing with the Increase of Working Allocation Time by Couple

Peubah/Variabels	Sim. Dasar/ Sim. Basic	Hasil Simulasi/ Simulation Results	%
QMP/ Fishing production in peak season	3.446,00	3,118	-9.5
QMS/ Fishing production in medium season	2.440,00	1,853	-24.0
THOKP/ Fishing allocation in peak season	132,90	115	-13.5
THOKS/ Fishing allocation in medium season	143,11	124	-13.5
THOK/Total fishing time allocation	276,01	239	-13.5
RMP/Peak season revenue	13.784.722,00	12,473,047	-9.5
RMS/mMediumseason revenue	11.389.504,00	8,655,207	-24.0
RF/ Total Fishing revenue	25.174.226,00	21,128,254	-16.0
TBOMP/ Fishing operational cost in peak season	3.473.562,00	4,834,293	39.1
TBOMS/ Fishing operational cost in medium season	5.166.678,00	6,751,104	30.6
BOF/Total fishing operational cost	8.640.240,00	11,585,397	34.1
KFMP/ Fishingprofit in peak season	10.311.160,00	7,638,754	-25.9
KFMS/ Fishingprofit in medium season	6.222.826,00	1,904,103	-69.4
TKF/Total fishing profit	16.533.986,00	9,542,856	-42.3
RRTL/Other Household revenue	2.343.194,00	2,285,761	-2.4
RNF/ Non fishing revenue	1.200.152,00	1,142,719	-4.7
IRT/Total Household Income	18.877.180,00	13,723,710	-27.3
PRT/Total Household Expenditures	7.538.209,00	9,031,565	19.8
PPGN/ The major food expenditure	5.329.999,00	6,436,445	20.7
PNPGN/ The major non food expenditure	2.208.209,00	2,595,120	17.5
CBR/Rice consumption	263,43	255	-3.0
CI/Fish consumption	106,03	91	-14.0
CSy/Vegetables consumption	115,23	69	-40.2
SRT/Household Surplus	11.338.972,00	6,553,925	-42.2
AKE/Energy Sufficiency Value	1.637,00	1,557	-4.8
AKP/Protein Sufficiency Value	53,48	47	-12.4
PORPGN/ Food Expenditure Portion	35,40	54	51.1
Indeks AKE/AKE Index	0,82	0.7787	-4.8
Indeks AKP/ AKE Index	1,03	0.9001	-12.4
Indeks PORPGN/ Food Expenditure Portion Index	2,36	1.8676	-36.2
Indeks Ketahanan Pangan/ Food Secure Index	1,40	1.0931	-21.9

Sumber : Hasil Simulasi, 2010/Source : Simulation Result, 2010

Kondisi tercukupinya kebutuhan pangan sangat berkaitan dengan perilaku ekonomi rumah tangga, bukan saja perilaku konsumsi pangan sebagai indikator keberhasilan, namun perilaku berproduksi, curahan kerja dan tingkat pendapatan rumahtangga yang saling terkait, sebagai upaya rumahtangga menghadapi ancaman ketahanan pangan. Kegiatan berproduksi, curahan kerja serta pendapatan dalam rumah tangga nelayan skala kecil tidak hanya berasal dari kegiatan melaut, namun juga berasal dari luar kegiatan melaut dan non perikanan. Hal ini merupakan salah satu keputusan rumahtangga dalam strategi *coping*.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Dampak kenaikan harga BBM yang menyebabkan meningkatnya biaya operasi melaut bersama-sama dengan kenaikan harga bahan pokok pangan masing-masing 30% menyebabkan penurunan pada penerimaan melaut, total pendapatan rumahtangga, kenaikan total pengeluaran rumahtangga dan penurunan surplus rumahtangga. Tingkat ketahanan pangan rumahtangga nelayan juga mengalami penurunan, berdasarkan nilai Indeks AKP, AKE dan Porsi Pengeluaran Pangan. Kondisi rumah tangga nelayan menjadi kurang tahan pangan dengan nilai Indeks Ketahanan Pangan 0,887.
2. Strategi rumahtangga dalam menghadapi kenaikan BBM dan bahan pokok pangan melalui penambahan curahan kerja non perikanan suami dan istri dapat meningkatkan ketahanan pangan rumahtangga nelayan. Kenaikan curahan kerja non perikanan dari suami dan istri masing-masing 15 % mampu mengembalikan kondisi rumahtangga nelayan menjadi tahan pangan.

Implikasi Kebijakan

1. Hasil tabulasi curahan kerja non perikanan menunjukkan bahwa masih ada peluang dari rumahtangga memanfaatkan produksi rumah tangga serta waktu senggang istri nelayan untuk ditingkatkan menjadi waktu pemasaran produksi. Hal ini mengisyaratkan bahwa masih memungkinkan untuk meningkatkan kesempatan kerja dan kesempatan berusaha istri nelayan pada pasar tenaga kerja. Pengembangan peluang kerja dapat dilakukan melalui usaha produktif pengolahan ikan yang dapat dilakukan istri nelayan guna meningkatkan nilai tambah hasil tangkapan nelayan, terutama ditujukan untuk jenis ikan yang kurang memiliki nilai ekonomis penting dan tidak termasuk dalam komoditas ekspor. Beberapa industri pengolahan ikan yang dapat dikembangkan rumahtangga antara lain pengolahan ikan kering, pembuatan krupuk ikan maupun jenis olahan lainnya yang dapat memberikan nilai tambah untuk meningkatkan pendapatan rumahtangga nelayan. Hal ini merupakan strategi dalam rangka menggerakkan roda perekonomian melalui proses pembangunan ekonomi rumahtangga dan industrialisasi yang berbasis sumberdaya alam menuju kemandirian ekonomi.
2. Dalam rangka menuju kemandirian ekonomi rumahtangga, diperlukan kajian yang lebih mendalam tentang peluang berusaha wanita nelayan di lokasi penelitian untuk pengembangan usaha produktif wanita nelayan menuju industrialisasi pedesaan berbasis sumberdaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Annonymous.1993. *Evaluasi pembangunan Sub sektor Perikanan Dalam pembangunan Jangka Panjang Tahap I (PJPTI)*. Jakarta.

- Aryani, F. 1994. *Analisis Curahah Kerja dan Kontribusi Penerimaan Keluarga Nelayan Dalam Kegiatan Ekonomi di desa Pantai*. Thesis PPS-IPB. Bogor, .
- Muhammad, S. E., Susilo, A. Qoid dan M. Primyastanto, 1991. *Analisis Pengembangan Usaha Perikanan Skala kecil di selat Madura*. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.
- Muhammad, S. 2002. *Kajian Ekonomi Rumah Tangga Nelayan di Jawa Timur: Analisis Simulasi Kebijakan, Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*. Disertasi PPS IPB. Bogor..
- Purwanti, P. 1994. *Curahan Waktu dan Produktivitas Kerja Nelayan di Kabupaten Pasuruan*. Thesis FPS UGM. Yogyakarta.
- Purwono. G.S. 1991. *Alokasi Waktu dan Produktivitas Nelayan di Kecamatan Puger Kabupaten Jember*. Thesis FPS UGM. Yogyakarta.
- Qoid, A., S. Muhammad, dan M. Musa. 2004. *Studi Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Pada Perikanan Padat Tangkap di Selat Bali-Muncar*. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.
- Reniat. 1998. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi dan Keterkaitan Keputusan Kerja Produksi dan Pengeluaran Rumah tangga Nelayan*, Thesis PPS. IPB. Bogor
- Singh, I., L. Squire and Strauss. 1986. *Agricultural Household Models, Extension, Aplication and Policy*. The Johns Hopkins Univ. Press. Baltimore. London.
- Sutoyo. 2005. *Kajian Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Kecil Pada Program Pemberdayaan Pengelolaan Sumberdaya Berbasis Komunitas (PSBK) (Kasus di Muncar Banyuwangi)*. Thesis PPS Unibraw. Malang.
- Tumulyadi, A. 2005. *Analisa Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Rumpon (Kasus Penangkapan Ikan Cakalang dan Tuna dengan alat Bantu Rumpon di PPI Pondokdadap – Kabupaten Malang*. Thesis PPS Unibraw. Malang.
- Walpole, R.E. 1995. *Pengantar Statistika* Edisi ke-3. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Lampiran 1. Hasil Estimasi Model Persamaan Simultan

Appendix 1. Results of the Estimated Simultan Equation Model Regression Model

Peubah Endogen/ Variables Endogen	Peubah Penjelas/ Variable Explanation	
QMP	$= 2,162UPJCB + 1,438JBBMP + 4,279THOKP + 0,0001SRT + 1822D1$	(1)
QMS	$= 1,15JBBMS + 12,33THOKS + 0,0004SRT + 189,58D2 + 1037,6D1$	(2)
THOKP	$= 0,00007KFMP - 140,55D1$	(3)
THOKS	$= 0,0000002ASET + 0,000003IRT + 38,49D1$	(4)
THOK	$= THOKP + THOKS$	(5)
RMP	$= QMP * HIMP$	(6)
RMS	$= QMS * HIMS$	(7)
RF	$= RMP + RMS$	(8)
TBOMP	$= 40230THOKP + 0,211ASET$	(9)
TBOMS	$= 55384THOKS + 0,246ASET$	(10)
BOF	$= TBOMP + TBOMS$	(11)
KFMP	$= RMP - TBOMP$	(12)
KFMS	$= RMS - TBOMS$	(13)
TKF	$= KFMP + KFMS$	(14)
RRTL	$= RABK + RNF + ROF$	(15)
RNF	$= 5422KNFI + 7043,29KNFS + 21964PDDI + 8536,85THOK$	(16)
IRT	$= TKF + RRTL$	(17)
PRT	$= PPGN + PNPGN$	(18)
PPGN	$= 0,093IRT + 970131JAK + 501738D_2$	(19)
PNPGN	$= 371116JAK + 72,66QMPMS + 0,082RRTL$	(20)
CBR	$= 0,000001IRT + 54,665JAK$	(21)
CI	$= 0,0000007IRT + 2,75PDDI + 0,0089QMPMS$	(22)
CSY	$= 0,0000028IRT + 1,768CI$	(23)
SRT	$= IRT - PRT$	(24)
AKE	$= CBR * 0.01 * 360 + CUB * 0.01 * 146 + CTH * 0.01 * 68 + CTE * 0.01 * 149 +$ $CI * 0.01 * 112 + CTL * 0.01 * 162 + CSY * 0.01 * 73 + CMG * 0.01 * 870 +$ $CGU * 0.01 * 364 + CJG * 0.01 * 361$	(25)
AKP	$= CBR * 0.01 * 6.8 + CUB * 0.01 * 1.2 + CTH * 0.01 * 7.8 + CTE * 0.01 * 18.3 +$ $CI * 0.01 * 20 + CTL * 0.01 * 12.8 + CSY * 0.01 * 6.8 + CMG * 0.01 * 1 +$ $CGU * 0.01 * 0 + CJG * 0.01 * 8.7$	(26)
PORPGN	$= (PPGN / IRT) * 100$	(27)
IAKE	$= AKE / 2000$	(28)
IAKP	$= AKP / 52$	(29)
IPORPGN	$= 70 / PORPGN$	(30)
IKP	$= (IAKE + IAKP + IPORPGN) / 3$	(31)

**PERAN PEREMPUAN BAJO DALAM RUMAH TANGGA
PERIKANAN TANGKAP DI WURING, KECAMATAN ALOK BARAT,
KABUPATEN SIKKA, PROPINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

Nurlaili dan Sonny Koeshendrajana¹

¹Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

Diterima 23 Maret 2010 - Disetujui 26 Juni 2010

ABSTRAK

Kaum perempuan Bajo di Wuring, Sikka, Nusa Tenggara Timur sangat berperan dalam usaha penangkapan, pengolahan, dan pemasaran ikan hasil tangkapan. Fenomena unik ini tidak dijumpai pada masyarakat nelayan suku lain. Kajian ini membahas peran kaum perempuan Bajo dalam usaha perikanan dan sektor domestik yang dilakukan pada bulan Oktober – November 2009 di daerah Wuring Lama, Kecamatan Alok Barat, Kabupaten Sikka, Propinsi Nusa Tenggara Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara mendalam. Data dianalisa dengan menggunakan analisa deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peranan perempuan Bajo sangat besar dalam keseluruhan proses melaut dilihat dari curahan waktu yang digunakan perempuan Bajo dalam sektor perikanan. Curahan waktu perempuan Bajo sebagai anak buah kapal (ABK) lampara sebanyak 14 jam per hari dan sebagai penjual ikan hasil tangkapan sebanyak 11 jam per hari.

Kata kunci : gender, Bajo, rumah tangga, perikanan tangkap

Abstract : Role of Bajo Women in Fisher's Household of the Wuring, Alok Barat sub-District, Sikka District, Nusa Tenggara Timur Province. By Nurlaili and Sonny Koeshendrajana

Bajo women in Wuring, Sika, East Nusa Tenggara play significant roles in capturing, processing, and marketing fisheries products. This exclusive phenomenon is not entitled to other fishing communities. This research examines role of Bajo women in fishing business and domestic sector that was held on October - November 2009 in the Wuring Lama in Wuring-Wolomarang village, Alok Western Sub-district, Sikka, East Nusa Tenggara Province. This research use a case study method by applying observation and in-depth interviews for data collection. It applies a descriptive analysis. The results of this research show that significant roles of Bajo women in the whole fishing process based on flow of time spent of Bajo women in the fisheries sector. Time spent of Bajo women as member of fishing vessel crew is 14 hours per day as 11 hours per day as fish seller.

Keywords : gender, Bajo, household, capture fisheries

I. PENDAHULUAN

Pada umumnya kaum perempuan identik dengan pekerjaan domestik. Perempuan diposisikan dalam rumah tangga sebagai istri dan ibu bagi anak-anaknya (*domestic oriented*), sedangkan pekerjaan publik dianggap tidak layak dikerjakan oleh kaum perempuan. Di lain pihak, laki-laki diposisikan mampu melakukan berbagai peran dan pekerjaan yang lebih luas (*public oriented*) (Ihromi, 1999).

Pada masyarakat nelayan, sektor publik yang umumnya dilakukan oleh laki-laki yaitu kegiatan penangkapan ikan di laut, sedangkan kaum perempuan nelayan lebih dominan pada pengolahan hasil laut dan atau pemasaran hasil tangkapan ikan. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa laki-laki terlibat pada tahap produksi (penangkapan ikan), sedangkan perempuan terlibat pada tahap pasca produksi (pengolahan dan pemasaran ikan).

Kusnadi (2001) dalam Nasution (2008) menyatakan bahwa dalam masyarakat nelayan terdapat pola pembagian kerja secara seksual yang sangat kuat pengaruhnya secara kultural yaitu laut adalah wilayah laki-laki, sedangkan darat adalah wilayah perempuan. Pembagian kerja seperti ini antara lain ditemukan dalam penelitian Nasution dkk (2008) yang menunjukkan bahwa kaum perempuan adalah pelaku utama pengolahan ikan di Kelurahan Pasie Nan Tigo, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat, serta kaum perempuan di Tangerang, Provinsi Banten.

Berbeda dengan kaum perempuan nelayan pada umumnya, kaum perempuan Bajo banyak yang terlibat dalam kegiatan penangkapan ikan. Mereka tidak hanya terlibat pada tahap pasca penangkapan ikan, akan tetapi mereka ikut berperan dalam proses penangkapan ikan. Pada masyarakat Bajo di daerah Wuring, wilayah laut tidak hanya wilayah laki-laki, akan tetapi juga wilayah perempuan. Hal ini menjadi daya tarik untuk mengkaji besarnya peranan kaum perempuan Bajo dalam sektor perikanan.

Tujuan penulisan ini adalah membahas peranan kaum perempuan Bajo dalam sektor perikanan, mulai dari proses penangkapan ikan hingga pemasarannya.

II. METODOLOGI

Kerangka Pemikiran

Pengertian dan pemahaman gender merupakan penelaahan posisi atau status dan peran wanita "dalam hubungan pria dan wanita" (Sajogyo, 1992 dalam Sumarti, 2007). Gender merupakan konsepsi pengorganisasian hubungan dan "pembagian kerja" antar jenis kelamin (pria dan wanita), baik dalam keluarga, rumah tangga, dan masyarakat luas. Pola pembagian kerja tercermin pada kebiasaan kaum pria yang berperan mencari nafkah di luar rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan hidup, sedangkan kaum wanita berperan mengatur dan mengurus rumah tangga.

Terbentuk dan berfungsinya suatu rumah tangga (perkawinan) berkat dukungan ekonomis dan ikatan kasih sayang; dengan konsekuensi bahwa kaum pria memiliki posisi dan peran instrumental dalam arti produktif, manajerial dan publik, sedangkan kaum wanita sebagai pengurus dan pengelola pekerjaan rumah tangga dan kegiatan reproduktif, serta pengelola aspek ekspresif dari kehidupan rumah tangga (Sumarti, 2007).

Pada dasarnya, gender merupakan pemilahan peran antara pria dan wanita dalam kehidupan sosial, dan merupakan bagian dari budaya, dimana keberbedaan keduanya adalah sebuah keniscayaan (Sumarti, 2007). Gender akan terkait dengan perlakuan, gagasan, konstruksi budaya, bahkan teknologi bias gender (Sumarti, 2007). Konsepsi gender adalah mampu menggambarkan pembagian kerja antar pria dan wanita yang dipengaruhi oleh kekuatan kultural, sosial, ekonomi, dan politik (Sumarti, 2007).

Pembagian peran antara laki-laki dan perempuan sangat dipengaruhi oleh kebudayaan. Secara tradisi kebudayaan suku

Bajo di Wuring, memungkinkan perempuan Bajo dapat ikut melaut untuk menangkap ikan. Suku Bajo secara leksikal dalam bahasa Lamaholot memiliki arti mendayung perahu. Keseluruhan hidup suku Bajo dilakukan di pesisir pantai. Mereka dikenal sebagai pelaut ulung yang hidup matinya berada di atas laut (Saad, 2009). Tidak mengherankan jika perempuan Bajo terbiasa ikut melaut. Pengaruh kebudayaan ini diperkuat dengan beberapa faktor lainnya yaitu kemiskinan serta kurangnya ABK laki-laki dalam proses melaut. Faktor tersebut yang mempertahankan peran perempuan Bajo ikut melaut hingga saat ini.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di daerah Wuring Lama, Kelurahan Wolomarang, Kecamatan Alok Barat, Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Desa Wuring merupakan desa perikanan yang menjadi andalan Kabupaten Sikka. Penelitian dilakukan pada Oktober-November 2009.

Data dan Sumber Data

Sasaran dalam penelitian ini adalah para nelayan Bajo khususnya kaum perempuan Bajo. Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan para narasumber yang merupakan kaum perempuan Bajo. Data sekunder diperoleh melalui Laporan Tahunan Kabupaten Sikka serta data-data lain yang mendukung tujuan penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Metode studi kasus digunakan dalam penelitian ini. Data dikumpulkan berdasarkan wawancara mendalam kepada para informan. Selama penelitian, penulis tinggal bersama informan, untuk mengamati aktivitas racun perempuan Bajo. Selain wawancara terstruktur, obrolan ringan juga dilakukan terhadap nelayan-nelayan Bajo, sehingga penulis dapat menangkap pengetahuan yang dimiliki narasumber melalui pembicaraan-

pembicaraan tersebut.

Metode Analisis Data

Metode analisis data menggunakan analisa deskriptif kualitatif, yaitu penulis berusaha menggambarkan secara rinci apa yang penulis peroleh berkaitan dengan peran perempuan Bajo. Berdasarkan deskripsi tersebut, kemudian memberikan pemahaman tentang peran perempuan Bajo dalam sektor perikanan khususnya dalam pemenuhan perekonomian keluarga.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Wuring adalah salah satu diantara 66 desa pesisir yang berada di Kabupaten Sikka. Secara administrasi, Wuring terdiri dari tiga wilayah yaitu Wuring Lekok, Wuring Tengah, dan Wuring Laut. Karakteristik pekerjaan penduduk dapat dilihat berdasarkan pola tempat tinggal tersebut. Penduduk di Wuring Lekok pada umumnya merupakan pengolah dan penjual ikan asin. Penduduk Wuring Tengah berprofesi sebagai pemancing tuna dan pengolah isi perut ikan tuna. Sedangkan penduduk Wuring Laut berprofesi sebagai ABK lampara.

Sarana dan prasarana perekonomian yang terdapat di Wuring antara lain warung sembako yang jumlahnya mencapai lebih dari sepuluh buah. Selain warung sembako dapat dijumpai antara lain warung es batu, kios pengisian ulang air minum, kios pulsa, tempat penggilingan padi, pabrik kayu besar, bengkel kayu, warung makan, penginapan, satu buah masjid, satu buah SPBU, satu buah klinik, satu buah sekolah dasar Islam, satu buah Bank BRI, satu syahbandar yaitu kantor perhubungan laut, bengkel, satu buah tempat bilyard, kios BBM eceran, serta koperasi pelayaran rakyat.

Dermaga yang berada di daerah Wuring, selain digunakan untuk keperluan pelayaran bagi masyarakat Wuring juga digunakan sebagai tempat sarana rekreasi. Pada malam minggu banyak pemuda yang pergi ke

dermaga hanya sebatas kumpul-kumpul dengan teman-teman mereka. Terkadang juga diadakan lomba joget dangdut. Selain dermaga, sarana rekreasi masyarakat Wuring lainnya yaitu pasar malam yang menyediakan mainan seperti kincir angin. Namun hiburan ini hanya ada sekitar dua tahun sekali karena harus didatangkan dari luar Maumere.

Mayoritas penduduk Wuring merupakan suku bangsa Bajo, Bugis dan Buton dengan bahasa dan kehidupan seperti orang Bajo di tempat lainnya. Di antara suku bangsa Bajo, Bugis dan Buton telah terjadi perkawinan. Jika ditelusuri asal muasal nenek moyang mereka banyak yang berasal dari suku bangsa di Sulawesi, khususnya Sulawesi Tenggara (Kabaena, Bao-Bao, Selayar, Boe Pinang). Rata-rata mereka bersaudara dan memiliki ikatan keluarga.

Pendidikan masyarakat Wuring masih tergolong rendah. Hal ini antara lain disebabkan faktor ekonomi. Penghasilan mereka sebagai ABK lampara (kapal pengangkut ikan) tidak mencukupi untuk membiayai pendidikan anak-anak mereka. Sehingga, para orang tua mereka mendorong anak-anaknya untuk ikut melaut. Berdasarkan hasil kajian data primer, faktor-faktor penyebab rendahnya tingkat pendidikan di Desa Wuring dapat dideskripsikan seperti pada tabel 1

Budaya Suku Bajo

Pada topik bahasan budaya suku Bajo ini penulis memfokuskan pada aspek kebiasaan rumah di atas laut, tradisi perempuan ikut melaut, dan curahan waktu bekerja perempuan Bajo.

Tabel 1. Faktor Penyebab Rendahnya Pendidikan di Kelurahan Wolomarang, Kecamatan Alok Barat, Kabupaten Sikka, Propinsi Nusa Tenggara Timur, 2009

Table 1. Factors Causing Low Education in Wolomarang, Sub-District of West Alok, Sikka District, East Nusa Tenggara Province, 2009

Faktor/factor	Deskripsi/description
Pola pikir orang tua/ <i>Parent mindset</i>	Menurut para orang tua, dengan menyekolahkan anak-anak mereka maka mereka memiliki dua kerugian sekaligus. Pertama mereka harus mengeluarkan uang untuk biaya sekolah. Kedua, anak-anak mereka tidak dapat membantu mereka melaut sehingga tidak memperoleh uang. / <i>According by parents, to educate their children so they have two losses at once. First they have to spend money for school fees. Second, their children can not help them to sea so as not to make money.</i>
Kemiskinan/ <i>Poverty</i>	Pendapatan nelayan tidak mencukupi untuk membiayai anak-anak mereka sekolah / <i>Fishing income is insufficient to finance their children's school.</i>
Kebiasaan anak sejak kecil/ <i>Child habit</i>	sejak kecil anak terbiasa diberi uang jajan, sehingga mereka terbiasa memegang uang. Dengan bersekolah mereka tidak memiliki uang, sehingga mereka lebih senang membantu orang tua mereka di laut dengan menjadi ABK / <i>since small children used to be given pocket money, so they are accustomed to holding money. In school they do not have money, so they prefer to help their parents at sea by the crew.</i>

Sumber: Koeshendrajana, et.al, 2009/Source: Koeshendrajana, et.al, 2009

Ikatan perkawinan yang terjadi di antara keluarga dekat maupun keluarga jauh. Selain berdasarkan jenis mata pencaharian, pola tempat tinggal mereka berkelompok berdasarkan hubungan kekerabatan.

Curahan waktu bekerja perempuan suku Bajo yang dimaksudkan adalah bagaimana peran mereka sebagai ABK lampara, pengolah ikan hasil tangkapan serta pemasarannya.

Rumah di Atas Laut

Suku bangsa Bajo merupakan salah satu suku bangsa yang kehidupannya sangat dekat dengan laut. Sebagai salah satu suku yang hidupnya bergantung dari laut, merupakan suatu hal yang wajar jika mereka bertempat tinggal dekat dengan laut. Alasan mereka antara lain agar lebih mudah dan lebih cepat manakala mereka akan mencari nafkah. Hidup di atas laut sudah mereka jalankan secara turun temurun dari nenek moyang mereka. Kepraktisan merupakan alasan yang mendominasi mereka dapat hidup turun temurun di atas laut.

Rumah panggung ala Bajo yang berada di atas laut memiliki kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan. Pertama dari aspek mata pencaharian, dengan tinggal di atas laut mereka dapat lebih mudah turun ke laut. Mereka juga dapat memantau arus laut untuk mengetahui saat-saat ikan datang. Selain itu, sampan atau perahu yang mereka gunakan dapat selalu mereka pantau dan dapat diikat di tiang-tiang di bawah tempat tinggal mereka.

Alasan lainnya yaitu kemudahan dalam hal kebutuhan air. Air yang berada di laut di bawah tempat tinggal mereka dapat mereka gunakan untuk kebutuhan sehari-hari, seperti mencuci pakaian, mencuci perabotan maupun untuk mencuci ikan. Dengan hidup di atas laut mereka juga dapat lebih mudah membuang kotoran maupun sampah langsung ke laut. Arus laut akan membawa kotoran atau sampah mereka hingga jauh dari rumah.

Tradisi suku bangsa Bajo tinggal di atas laut berakibat pada hak kepemilikan atas wilayah perairan di tempat mereka tinggal. Wilayah perairan di sekitar tempat tinggal mereka sudah ada pemiliknya. Selain penduduk yang merasa berhak atas wilayah perairan, terdapat juga penduduk yang status kepemilikannya berupa hak pinjam lahan untuk membangun rumahnya di atas laut.

Mereka yang disebut sebagai pemilik lokasi adalah penduduk Wuring yang telah mendiami lokasi tersebut sejak sebelum

terjadinya gempa pada tahun 1992. Pemilik lokasi yang kini tidak tinggal di Wuring yaitu di Nangahure (Wuring Baru) menjual atau menyewakan lokasi rumah mereka kepada penduduk lainnya. Harga jual di wilayah perairan bisa mencapai satu setengah juta rupiah per lokasi.

Rumah suku Bajo di Wuring berupa rumah panggung. Lantai dan dindingnya terbuat dari bambu. Pondasi rumah terbuat dari kayu besi. Kayu besi ini dianggap oleh suku Bajo sebagai kayu yang tahan air meskipun sudah berusia puluhan tahun. Biasanya kayu besi yang mereka gunakan didapatkan langsung dari Sulawesi. Namun kini jenis kayu besi sudah dilarang keluar dari pulau Sulawesi. Atap rumah Bajo biasanya terbuat dari seng. Gambaran rumah Bajo dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rumah Bajo

Figure 1. Bajo's House

Sumber : Dokumentasi, 2009
Source : Documentation, 2009

Berdasarkan mitos yang dimiliki orang Bajo, kedekatan mereka dengan laut pada saat mereka lahir, ari-ari mereka dibuang ke laut. Dengan dibuangnya ari-ari ke laut, maka orang Bajo merasa bersaudara dengan laut, sehingga mereka terbiasa hidup di laut dengan segala resiko yang mereka hadapi. Dengan demikian mereka telah membiasakan diri untuk selalu berinteraksi dengan laut. Maka tidaklah heran mereka bisa hidup di laut karena mereka memang sudah terbiasa dengan kehidupan laut.

Pemahaman mengenai rumah Bajo sangat penting agar dapat memahami seluruh aspek kehidupan orang Bajo. Perasaan saudara dengan laut serta tingkat kepasrahan yang tinggi terhadap pencipta alam semesta membuat mereka tidak takut dengan suara ombak yang selalu terdengar, bahkan resiko tsunami yang dapat mengancam keselamatan mereka. Dalam kepercayaan mereka, hidup mati seorang manusia sudah diatur oleh Allah, Tuhan Pencipta. Hal ini yang membuat mereka tidak takut tinggal di wilayah garis merah rawan tsunami. Mereka tidak begitu mengkhawatirkan peringatan pemerintah yang menyebutkan bahwa daerah tempat tinggal mereka tidak boleh dijadikan tempat tinggal. Pandangan orang Bajo tentang kematian adalah "jika ajal sudah menjemput, mau lari ke lubang semutpun tak bisa menghindari".

Tingkat kepasrahan yang tinggi terhadap Pencipta alam semesta juga menjiwai kehidupan mereka dalam hal pengasuhan anak. Para orang tua tidak pernah merasa khawatir manakala anak-anak mereka dibiarkan bermain di laut. Mulai usia tiga tahun mereka sudah dilepas oleh orang tuanya untuk bermain di laut tanpa adanya pengawasan. Dalam kepercayaan mereka, mereka yakin ada penjaga laut yang selalu menjaga anak-anak mereka. Anak-anak usia balita sudah tidak asing lagi melompat dari ketinggian kurang lebih dua (2) meter untuk berenang. Karena terbiasa sejak kecil dengan kehidupan laut maka tak heran jika orang Bajo menjadi salah satu suku laut yang handal. Mereka juga terkenal bermigrasi berkelana ke perairan-perairan lain yang mereka anggap dapat memberikan penghasilan yang baik.

Tradisi Melaut Perempuan Bajo

Budaya mempengaruhi terbentuknya struktur dan kultur sosial yang memposisikan perempuan lebih lemah dari kaum laki-laki (Murniati, 2004). Dominasi kaum laki-laki dalam perekonomian saat ini semakin sejajar dengan peranan kaum perempuan. Hal ini dapat dilihat dari kajian peranan perempuan

Bajo yang terdapat di Wuring, Kelurahan Wolomarang, Kabupaten Sikka, NTT. Peranan perempuan Bajo dalam memenuhi perekonomian keluarga sekaligus dalam sektor perikanan di Kabupaten Sikka sangat besar. Gerak perempuan Bajo tidak dibatasi oleh status mereka sebagai perempuan.

Suku bangsa Bajo memang sudah turun temurun dekat dengan laut. Pada masa lalu, orang Bajo memang hidup di sampan-sampan kecil atau yang disebut dengan nama biduk. Orang Bajo yang sudah tua biasanya memiliki kaki yang tidak bisa lurus, karena mereka hidup di sampan. Mulai dari proses menikah, melahirkan, hingga mencari nafkah semua dilakukan di atas sampan. Hal yang unik, karena hidup di sampan maka pada saat mencari nafkah mereka selalu membawa istri dan anak-anak mereka. Sejak dahulu hingga sekarang, merupakan hal biasa bagi orang Bajo pada saat melaut membawa istri dan anak-anak mereka.



Gambar 2. Anak Kecil Bajo Bermain di Laut

Figure 2. Bajo Childen Playing in the Sea

Sumber : Dokumentasi, 2009

Source : Documentation, 2009

Tidak sedikit keluarga Bajo yang mencari nafkah di laut bersama-sama dengan istri dan anak mereka. Hal ini dilakukan baik dengan perahu sendiri maupun dengan kapal milik orang lain. Seorang perempuan ikut memancing atau ikut menjadi ABK sudah tidak asing lagi bagi orang Bajo. Hal ini mereka lakukan sejak nenek moyang dahulu. Bahkan

tidak hanya perempuan yang masih berusia muda, orang usia lanjutpun ada yang ikut menjadi ABK di sebuah kapal.

Curahan Waktu Bekerja Perempuan Bajo

Ketangguhan kaum perempuan Bajo sebagai seorang pelaut sudah tidak diragukan lagi. Sesuai dengan asal muasal dari nama *Bajo* yang artinya *Bajak Laut*.

Perempuan Bajo dapat dikatakan sebagai pekerja keras. Selain mengerjakan pekerjaan rumah tangga seperti mencuci, memasak, mengurus anak, mereka juga mampu mengerjakan pekerjaan laki-laki, seperti menjadi ABK.

Jam tidur perempuan Bajo dapat dikatakan sangat sedikit, malam hari sejak pukul satu dinihari hingga pukul 9 pagi mereka menjadi ABK, setelah itu ada yang menjual ikan di pasar hingga siang hari. Bahkan jika ikan tidak habis mereka masih harus berjualan ikan di Pasar Wuring pada sore harinya. Setelah dari pasar, perempuan Bajo tidak melupakan kewajiban mereka sebagai ibu rumah tangga. Mereka mengurus anak, mencuci pakaian, dan memasak. Sore atau malam mereka menyiapkan peralatan suami mereka yang akan pergi melaut. Bahkan, mereka juga ikut melaut.

Aktivitas ini mereka lakukan tiap hari sepanjang masa. Mereka sampai tidak pernah berpikir untuk *refreshing* atau berlibur melepaskan lelah. Waktu libur mereka biasanya pada saat bulan terang. Hal ini karena pada saat bulan terang ikan tidak naik sehingga mereka libur menjadi ABK ataupun berjualan ikan. Terkadang hanya satu atau dua orang yang masih berjualan pada saat bulan terang. Bulan terang kira-kira seminggu dalam sebulan, yaitu tiap tanggal 15 hitungan kalender bulan sampai enam (6) hari kedepan. Waktu libur ini pun tidak sedikit dimanfaatkan untuk membantu perbaikan kapal atau pukut. Di sela-sela waktu, perempuan Bajo juga banyak yang menjadi pengolah ikan asin. Dalam pikiran perempuan Bajo yang ada hanya bagaimana cara mereka dapat

memperoleh pendapatan untuk dapat memenuhi kebutuhan keluarga sehingga mereka dapat bertahan hidup.

Tabel 2 memberikan gambaran pemanfaatan waktu perempuan Bajo dalam kehidupan sehari-hari. Dalam tabel hanya ada dua jenis pekerjaan yaitu ABK lampara dan penjual ikan asin. Menjadi pengolah ikan asin merupakan jenis pekerjaan yang dilakukan baik oleh ABK lampara maupun oleh penjual ikan asin.

Anak Buah Kapal (ABK) Alat Tangkap Lampara

Perempuan Bajo sudah terbiasa terlibat di dalam keseluruhan kegiatan melaut. Mereka yang kini menjadi ABK lampara, sebelumnya banyak yang ikut menjadi pengebom ikan. Pada saat itu sekira tahun 1980-an, pengeboman ikan sedang marak dilakukan oleh nelayan Bajo. Kaum perempuan yang ikut melaut bersama-sama dengan suami mereka, juga terbiasa dengan aktivitas pengeboman. Mereka tidak khawatir dengan resiko keselamatan nyawa mereka. Meskipun banyak dari mereka yang menyaksikan para nelayan Bajo menjadi korban dari bom rakitan mereka sendiri. Di antara mereka ada yang kehilangan jari-jari tangannya akibat bom yang meledak di tangan mereka. Pada saat itu, perempuan Bajo seolah terbiasa melihat pemandangan penangkapan ikan dengan menggunakan bom.

Setelah banyak nelayan yang tertangkap akibat menjadi pengebom, serta rasa trauma karena banyak yang menjadi korban dari bom mereka sendiri, para nelayan mulai beralih menjadi nelayan lampara. Tidak hanya laki-laki yang menjadi nelayan lampara. Kaum perempuan Bajo pun ikut menjadi nelayan lampara. Kaum perempuan Bajo yang terlibat dalam kegiatan melaut tidak hanya mereka yang berusia produktif. Akan tetapi mulai dari anak-anak hingga kaum manula. Mereka yang berusia lanjut tidak kalah tenaganya dengan yang muda. Peranan kaum perempuan yang menjadi ABK lampara sama

Tabel 2. Pemanfaatan Waktu Perempuan Bajo di Kelurahan Wolomarang, Kecamatan Alok Barat, Kabupaten Sikka, Propinsi Nusa Tenggara Timur, 2009*Table 2. Utilization of Women's Time in the Village Wolomarang Bajo, Sub-District of West Alok, Sikka District, East Nusa Tenggara Province, 2009*

Jenis Pekerjaan / Type of job	Pukul / Time	Aktivitas / Activity
ABK Lampara/ <i>Lampara crew</i>		Melaut (lampara) / <i>Lampara</i>
	01.00-09.00	Bersih-bersih/Mandi / <i>Take a bath</i>
	09.00-09.30	Mencuci pakaian / <i>Washing a dress</i>
	09.30-10.00	Memasak/ <i>Cooking</i>
	10.00-11.00	Makan/ <i>Eating</i>
	11.00-12.00	Istirahat (biasanya digunakan untuk bersenda gurau dengan teman atau tetangga)/ <i>Take a rest (usually used to frolic with friends or neighbors)</i>
	12.00-13.00	Proses pembuatan ikan asin (mencuci, menjemur ikan di depan rumah)/ <i>The process of making salted fish (washing, drying fish in front of the house)</i>
	17.00-17.30	Mandi/ <i>Take a bath</i>
	23.00-01.00	Istirahat / <i>Take a rest</i>
		Persiapan lampara/ <i>Preparation lampara</i>
Pemasaran ikan hasil tangkapan/ <i>Marketing of fish catches</i>	04.00-11.00	Berangkat ke TPI Maumere atau Pasar Geliting, membeli ikan dari nelayan untuk kemudian dijual/ <i>go to TPI Maumere or Geliting Market, buying fish from fishermen for later sale</i>
	11.00-12.00	Mencuci pakaian/ <i>Washing a dress</i>
	12.00-13.00	Memasak/ <i>Cooking</i>
	13.30-14.00	Makan/ <i>Eating</i>
	14.30-16.30	Proses pembuatan ikan asin/ <i>The process of making salted fish</i>
	16.30-17.00	Mandi/ <i>Take a bath</i>
	17.00-19.00	Berjualan ikan di Pasar Wuring/ <i>Selling the fish in Wuring Market</i>
	Malam hari/ <i>day of night</i>	Persiapan suami yang akan melaut/ <i>Preparation of a husband who will go to sea</i>

Sumber: Data primer diolah, 2009

Source : Primary data are process, 2009

dengan laki-laki yaitu mereka mengangkat jaring atau lampara manakala ikan sudah berkumpul di jaring. Tidak ada perbedaan tugas antara ABK laki-laki dan perempuan.

Perbandingan jumlah ABK laki-laki dan perempuan dalam tiap satu kapal lampara bahkan bisa mencapai 70-80% (hasil wawancara dengan Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sikka, serta wawancara dengan anggota DPRD Kabupaten Sikka). Sebagai contoh misalnya dalam satu kapal lampara terdiri dari tujuh ABK maka laki-lakinya hanya pemilik kapal dan

nahkodanya saja, selebihnya kaum perempuan. Selain faktor tradisi, keikutsertaan kaum perempuan Bajo dalam proses kegiatan melaut didukung juga oleh faktor kurangnya tenaga ABK laki-laki. Sehingga tenaga kaum perempuan sangat dibutuhkan agar kapal-kapal dapat terus melaut.

Bagi hasil yang diperoleh ABK perempuan memang tidak dibedakan dari laki-laki. Hasil maksimal yang mereka peroleh dengan menjadi ABK rata-rata Rp. 20.000 rupiah dalam semalam. Hal ini pastinya tidak

akan dapat memenuhi kebutuhan hidup keluarganya, apalagi dengan rata-rata jumlah anak yang tidak sedikit. Bagi hasil untuk ABK lampara memang dianggap lebih sedikit dengan sistem perhitungan lebih rumit. Jika mendapat hasil Rp. 5.000.000 maka hasil yang diperoleh ABK Rp. 5000. Jika hasilnya Rp.10.000.000 maka hasil yang diperoleh Rp.10.000. sedang jika hasil ikan mencapai Rp. 20.000.000 maka ABK memperoleh bagi hasil Rp. 20.000.

Hasil yang diperoleh dari keseluruhan jumlah ikan harus dikeluarkan sebesar 10% terlebih dahulu untuk bagian pembakar. Bagian 10% ini dibagi dua antara pemilik sampan dan pembakarnya. Hasil penjualan yang sudah dipotong 10% tersebut harus dipotong untuk ongkos bahan bakar dan makanan. Sisanya kemudian dibagi tiga, yaitu pemilik kapal, pemilik lampara dan ABK. Bagian untuk ABK jumlahnya dibagi rata dengan banyaknya jumlah ABK. Menurut ABK, jumlah uang yang tidak besar tersebut dapat ditambah dengan hasil sampingan. Hasil sampingan ABK lampara yaitu ikan cabut. Ikan cabut adalah ikan yang tertangkap namun berada di luar pukat.

Selain menjadi ABK lampara, kaum perempuan Bajo ada juga yang menjadi nelayan pancing tuna. Namun jumlahnya lebih banyak yang menjadi nelayan lampara. Meskipun hasil dari tuna dianggap lebih besar daripada nelayan lampara, yaitu bagi hasil penjualan dikurangi ongkos kemudian dibagi rata. Jika ada empat orang maka dibagi lima, satu bagian untuk pemilik sampan, sisanya dibagi keempat orang pemancing tuna.

Pengolah Ikan Hasil Tangkapan

Hampir semua perempuan Bajo menjadi pengolah ikan asin dan penjual ikan. Jika musim ikan sepi yaitu pada saat terang bulan, para nelayan perempuan tidak pergi melaut. Jika ikan hasil tangkapan mereka tidak habis dijual, kaum perempuan Bajo mengolah ikan tersebut menjadi ikan asin. Ikan asin ini dijual atau dibarter dengan barang-barang kebutuhan lainnya seperti kelapa atau buah-

buahan. Jika ikan asin tidak laku dijual maka ikan asin tersebut dihancurkan untuk kemudian dijadikan makanan babi atau yang disebut dengan 'dedak'. Biasanya dedak ini dijual kepada penduduk yang tinggal di bukit yang memang banyak memiliki babi.

Bagi perempuan Bajo, ikan yang tidak laku tersebut dapat menjadi sumber penghasilan. Ikan yang tidak habis terjual mereka jemur di depan rumah. Ikan yang sudah diolah tersebut tinggal menunggu pembeli datang ke rumah mereka atau mereka jual di pasar. Saat ini mereka merasa memiliki pengetahuan yang kurang tentang pengolahan ikan yang variatif. Sejauh ini mereka hanya mengetahui ikan yang tidak laku hanya bisa dijadikan ikan asin atau bakso ikan saja. Sehingga banyak ikan yang terbuang percuma karena tidak adanya pengetahuan akan pengolahan ikan lainnya.

Pemasaran Ikan

Perempuan Bajo yang menjadi ABK



Gambar 3. Perempuan Bajo Mencuci Ikan untuk Diolah

Figure 3. Bajo Women Wash Fishes and Processing

Sumber : Dokumentasi, 2009
Source : Documentation, 2009

biasanya ada yang menjadi penjual ikan, ada juga yang tidak. ABK perempuan yang tidak menjadi penjual ikan segar biasanya ikan hasil tangkapan sampingan mereka dijadikan ikan asin. Perempuan Bajo yang tidak menjadi

ABK, namun menjadi penjual ikan segar biasanya memulai aktivitas berjualan mereka sejak pukul 4 pagi. Mereka membeli ikan di TPI Maumere kepada palele atau kepada nelayan yang sudah menjadi langganan untuk kemudian ikan tersebut dijual di luar TPI, bisa di depan TPI ataupun di Pasar Alok. Namun saat ini lokasi depan TPI Maumere tidak boleh dipakai untuk berjualan, padahal penghasilan penjual ikan lebih bagus jika berjualan di sekitar TPI. Namun sejak ada kebijakan dilarang berjualan sayuran di sekitar TPI penghasilan mereka menurun drastis karena Pasar Alok tempat sekarang mereka berjualan tidak ramai dikarenakan jaraknya yang cukup jauh. Selain Pasar Alok, biasanya mereka berjualan ikan di Pasar Geliting.

Jarak dari Wuring ke Pasar Geliting kurang lebih satu jam perjalanan dengan menggunakan ojek. Biasanya mereka menggunakan sampan atau badan (kapal) untuk sampai di Geliting. Pasar Geliting ini terletak di pinggir pantai dan hanya ada setiap Kamis dan Jumat. Unikunya di Pasar Geliting ini masih berlaku sistem barter. Ikan asin ditukar dengan kelapa, atau buah-buahan. Ikan asin satu tas misalnya dapat ditukar dengan 100 buah kelapa. Kelapa tersebut kemudian diolah menjadi minyak kelapa, lalu minyak kelapa itu dijual di Wuring. Lima buah kelapa biasanya dapat menjadi satu botol ukuran bir minyak kelapa.

Harga perbotolnya 10.000 rupiah. Sistem barter ini dianggap menguntungkan karena biasanya ikan asin baik yang kualitasnya masih bagus ataupun yang sudah jelek akan dapat ditukar menjadi barang-barang keperluan rumah tangga. Sehingga ikan tidak terbuang percuma. Sistem barter ini dilakukan dengan orang-orang dari bukit atau pegunungan yang memiliki hasil perkebunan. Meskipun sistem barter ini sudah berlangsung lama namun antara orang Bajo dengan orang bukit tidak terjadi pertukaran bahasa. Biasanya mereka hanya menggunakan bahasa tubuh. Mereka yang memiliki kelapa atau buah-buahan menyodorkan barang-

barangnya dan langsung menunjuk ikan yang mereka mau.

Pemanfaatan waktu perempuan Bajo dalam sektor perikanan dapat kita lihat dari kehidupan Ibu Vonny yang merupakan nelayan lampara sekaligus pengolah ikan asin dan penjual ikan. Pada saat menjadi ABK lampara, Ibu Vonny memulai aktivitasnya pada malam hari, sekira pukul satu malam. Jika ikut melaut, Ibu Vonny menyertakan anak perempuannya yang masih berusia dua tahun. Setelah ikut lampara, biasanya Ibu Vonny langsung berjualan ikan di dekat TPI Maumere.

Jika tidak ikut lampara, aktivitas Ibu Vonny dimulai setiap habis sholat subuh.



Gambar 4. Perempuan Bajo Menjual Ikan di Pasar

Figure 4. Bajo Women Selling Fish in the Market

Sumber: Dokumentasi, 2009

Source : Documentation, 2009

Dirinya langsung pergi ke pasar pantai (TPI Maumere) untuk membeli ikan kepada palele. Ikan biasanya dibeli dengan menggunakan ukuran tas. Jika Ibu Vonny membeli ikan seharga 100 ribu rupiah biasanya keuntungan bersih yang diperolehnya yaitu sebesar 60 ribu rupiah.

Setelah dibeli di TPI, Ibu Vonny langsung berjualan di Pasar Alok. Jika nasib sedang bagus biasanya jam 11 siang ia sudah kembali ke rumah. Jika nasibnya sedang kurang beruntung biasanya hingga jam 2 siang ia

berjualan di Pasar Alok. Ikan yang tidak habis dijual dibawanya pulang untuk kemudian dijual kembali di pasar Wuring (pasar dadakan) mulai pukul 4 sore hingga malam hari. Jika ikan masih tetap tidak laku dijual maka dibawa pulang untuk disimpan dengan es batu. Jika sudah lama, agar tidak busuk ikan yang tidak habis dibuat menjadi ikan asin. Ikan asin yang sudah jadi dijualnya di pasar.

Penjualan dapat berbentuk tunai maupun barter. Jika barter biasanya ditukar dengan kelapa, ubi kayu, ataupun pisang. Kelapa yang diperoleh dari hasil barter diolah menjadi minyak kelapa. Minyak kelapa tersebut ada yang dijual ada yang untuk dipakai sendiri di rumah. Terkadang jika Ibu Vonny ikut lampara, anak-anaknya diajak serta dan tidur di atas perahu. Hasil tangkapan yang diperolehnya berupa ikan sisa di luar jaring langsung dijualnya di pasar.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kaum perempuan Bajo secara tradisi dekat dengan kehidupan laut dan secara turun temurun mereka telah disosialisasikan oleh nenek moyang mereka tentang bagaimana melaut. Pekerjaan yang pada masyarakat lain umumnya dikerjakan oleh kaum laki-laki, sudah terbiasa mereka lakukan. Peran perempuan Bajo dalam proses kegiatan melaut hampir tidak ada perbedaan dengan kaum laki-laki. Mereka juga terbiasa menjadi ABK lampara, bahkan tidak jarang dalam satu kapal lampara jumlah ABK perempuan lebih banyak dengan perbandingan bisa mencapai 70-80%. Bukan hanya sebagai ABK lampara, kaum perempuan Bajo juga banyak menghabiskan waktu mereka untuk mengolah ikan asin atau berjualan ikan. Besarnya peranan kaum perempuan Bajo dalam sektor perikanan Kabupaten Sikka sudah diakui oleh kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sikka.

Secara ekonomi, perempuan Bajo berperan menambah penghasilan keluarga dengan tujuan dapat membantu perekonomian keluarga. Aspek budaya yang dimiliki oleh suku bangsa Bajo mendukung besarnya peranan perempuan dalam pemenuhan perekonomian keluarga.

Implikasi Kebijakan

1. Program pemberdayaan masyarakat pesisir di bidang usaha perikanan yang akan diterapkan khususnya di Kabupaten Sikka harus memperhatikan dan melibatkan kaum perempuan Bajo, karena merekalah yang memiliki peran besar dalam aktivitas
2. Perlunya program-program pemberdayaan bagi kaum perempuan Bajo antara lain pemberian pengetahuan dan keterampilan dalam bidang pengolahan ikan.
3. Program-program yang dijalankan harus memperhatikan kesejahteraan kaum perempuan Bajo mengingat besarnya peranan kaum perempuan Bajo dalam sektor perikanan. Sehingga perempuan dapat membantu program pengentasan kemiskinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annonimous. 2009. *Laporan Akhir Master Plan Kawasan Minapolitan Kabupaten Sikka. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Pusat Pengkajian Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. IPB. Bogor
- Ihromi, T. 1999. *Sosiologi Keluarga*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. Hal.44-45
- Murniati, A. 2004. *Getar Gender: Perempuan Indonesia dalam Perspektif Agama, Budaya dan Keluarga*. Indonesiatara. Magelang

Nasution, Z. 2008. *Gender dalam Rumah Tangga Masyarakat Nelayan*. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Badan Riset Kelautan dan Perikanan, DKP. Jakarta

Saad, S. 2009. *Bajo, Berumah di Laut Nusantara*. COREMAP II. Jakarta. Hal.31

Sumarti, T. 2007. *Prosiding Pengarusutamaan Gender dalam Mengelola Sumberdaya Alam dan Lingkungan Menuju Kualitas Kehidupan Berkelanjutan*. Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, dengan Kementerian Negara Pemberdayaan Perempuan. Bogor. Hal.152-153

Suparlan, P, 1994. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Program Kajian Wilayah Amerika, Program Pascasarjana Universitas Indonesia. Jakarta

STRATEGI PENINGKATAN DAN ALOKASI PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK UNTUK PENINGKATAN OPERASIONAL LAYANAN PELABUHAN PERIKANAN

Siti Hajar Suryawati, Yayan Hikmayani dan Agus Heri Purnomo¹

¹Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

Diterima 23 Maret 2010 - Disetujui 26 Juni 2010

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan analisa tentang upaya meningkatkan penerimaan Negara bukan pajak (PNBP) pelabuhan perikanan yang dilakukan pada bulan Juni–Agustus 2009. Penelitian dilakukan dengan pendekatan studi kasus, yang didasarkan pada hasil pengamatan dan analisis pada pelabuhan perikanan sampel yaitu Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS). Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) dan Pelabuhan Perikanan pantai (PPP). Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Analisis data menggunakan metode SWOT (*at*). Hasil penelitian ini menghasilkan identifikasi strategi peningkatan layanan melalui optimal *strength*, *Weakness*, *Opportunity*, *There* sasi PNBP pelabuhan perikanan. Dari hasil analisis, teridentifikasi beberapa strategi kunci untuk peningkatan PNBP yaitu: (a) memaksimalkan kualitas layanan jasa dengan sarana prasarana yang ada; (b) perbaikan dan penambahan sarana-prasarana pelabuhan; © peningkatan kapasitas sumberdaya manusia; (d) meningkatkan kerjasama dengan institusi terkait; dan (e) peningkatan pengawasan serta perbaikan aturan serta implementasinya. Implikasi dari hasil kajian ini adalah perlunya kebijakan pengalokasian dana PNBP yang memberikan prioritas pada hal-hal yang tercakup dalam daftar strategi kunci tersebut.

Kata Kunci: optimalisasi, penerimaan negara bukan pajak, pelabuhan perikanan, SWOT

Abstract: *Strategy to Increase and to Optimize Allocation of Non-Tax State Revenues for Better Services of Fishing Ports, by Siti Hajar Suryawati, Yayan Hikmayani and Agus Heri Purnomo*

This research is analysis on strategy to increase and optimize allocation of non-tax state revenue (PNBP). It uses a case-study approach combining with observation on selected fishing ports according to their classification: Oceanic Fishing Port (PPS), Inter-island Fishing Port (PPN), and Fish Landing Place (PPI). This research collects primary and secondary data while analytical method use a 'SWOT'. Results show that four strategies to increase and optimize allocation of non-tax state revenue were identified, namely: (a) maximizing the quality of services using the existing facilities and infrastructure; (b) improving and adding the port facilities and infrastructure; (c) improving the capacity of human resources; (d) enhanching collaboration among related institution; and (e) improving surveillance and improving the regulations and their implementation. It then recommends allocation policy of PNBP by prioritizing services.

Keyword: optimization, non-tax state revenue, fishing port, SWOT

I. PENDAHULUAN

Pelabuhan perikanan mempunyai fungsi pemerintahan dan pengusaha guna mendukung kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari pra-produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran. Dalam menunjang peningkatan produksi di sektor penangkapan ikan, tersedianya prasarana pelabuhan perikanan mempunyai arti yang sangat penting, karena sebagai sebuah infrastruktur pembangunan ekonomi, pelabuhan perikanan memiliki peran penting sebagai penggerak roda perekonomian di suatu kawasan. Dalam UU No 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang No 31 Tahun 2004 tentang Perikanan disebutkan bahwa Pelabuhan Perikanan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh, dan/atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan.

Berbagai pengeluaran diperlukan untuk meningkatkan layanan pelabuhan diantaranya berupa: (i) perencanaan, pengembangan, pemeliharaan serta pemanfaatan sarana pelabuhan perikanan; (ii) pelayanan teknis kapal perikanan dan kesyahbandaran perikanan; (iii) koordinasi pelaksanaan urusan keamanan, ketertiban dan pelaksanaan kebersihan kawasan pelabuhan perikanan; (iv) pengembangan dan fasilitasi pemberdayaan masyarakat perikanan; (v) pelaksanaan fasilitasi dan koordinasi di wilayahnya untuk peningkatan produksi, distribusi dan pemasaran hasil perikanan; (vi) pelaksanaan pengumpulan, pengolahan dan penyajian data dan statistik perikanan; (vii)

pengembangan dan pengelolaan sistem informasi dan publikasi hasil riset, produksi dan pemasaran hasil perikanan tangkap di wilayahnya.

Sejauh ini, dukungan pendanaan tersebut diperoleh melalui mekanisme Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan PNBPN. PNBPN dan kualitas jasa layanan merupakan dua hal yang saling memperkuat satu dengan lainnya. Apabila PNBPN meningkat, maka sarana prasarana maupun jenis dan kualitas layanan dapat ditingkatkan, begitu pula sebaliknya. Dengan demikian, upaya-upaya untuk meningkatkan PNBPN pelabuhan secara konsisten sangat relevan dengan upaya peningkatan layanan pelabuhan dari waktu ke waktu. Jasa pelayanan di pelabuhan perikanan ini merupakan salah satu potensi PNBPN di sektor kelautan dan perikanan yang disetorkan kembali ke negara selain jasa pungutan perikanan, jasa pengembangan dan pengujian mutu hasil perikanan, jasa penangkapan ikan, jasa budidaya perikanan, jasa karantina ikan, jasa pendidikan dan pelatihan dan jasa penyewaan fasilitas.

PNBPN dapat dimanfaatkan untuk membiayai kembali pelaksanaan operasional jasa pelayanan yang dilakukan oleh pelabuhan perikanan. Namun dalam pelaksanaannya potensi PNBPN sektor kelautan dan perikanan ini tidak sepenuhnya masuk ke rekening Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Hal ini disebabkan karena potensi tersebut ditarik oleh Pemerintah Daerah atau Perusahaan Umum Prasarana Perikanan Samudra (Perum PPS).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengidentifikasi strategi peningkatan layanan melalui optimalisasi PNBPN pelabuhan perikanan, dengan fokus penelitian pada pemahaman fungsi pelabuhan, fasilitas pelabuhan, pelayanan jasa pelabuhan, sampai pada strategi peningkatan PNBPN.

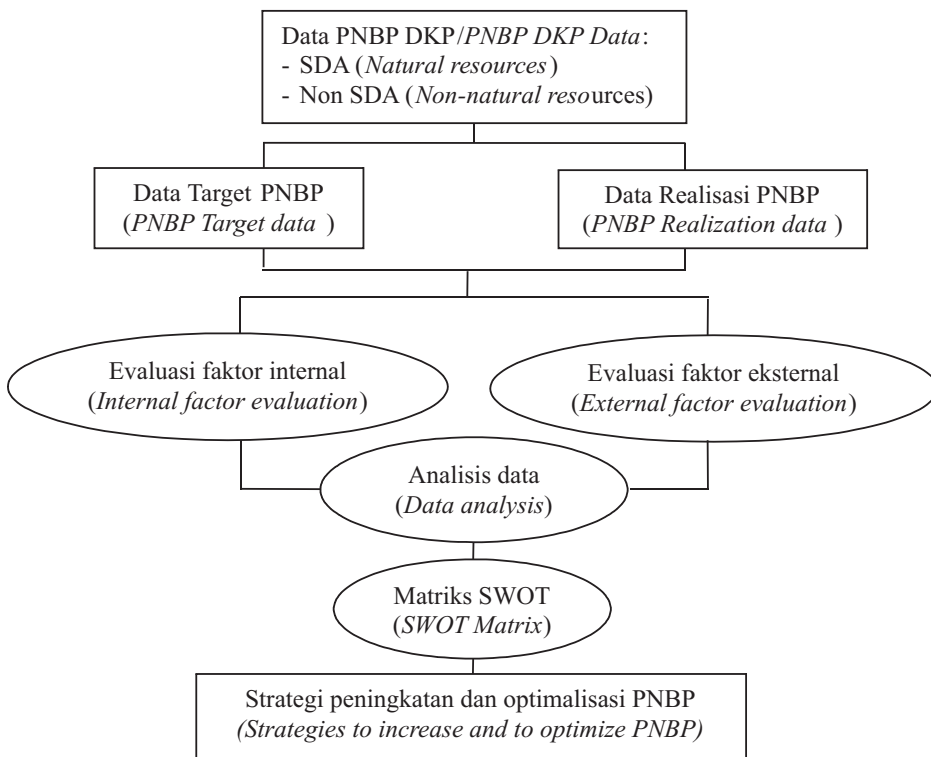
II. METODOLOGI

Kerangka Pendekatan dan Ruang Lingkup

PNBP di sektor kelautan dan perikanan, sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2008 tentang Tarif atas Jenis PNBPN yang berlaku pada KKP, digunakan sebagai salah satu sumber pembiayaan pembangunan kelautan perikanan. PNBPN KKP dialokasikan ke seluruh kabupaten/kota dengan porsi 80% dan 20% digunakan untuk Pemerintah Pusat sesuai Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pusat dan Daerah. Jenis penerimaan yang dibagikan tersebut merupakan jenis penerimaan sumber daya alam (SDA) perikanan, adapun jenis penerimaan lain berupa penerimaan non SDA digunakan untuk imbal jasa bagi unit kerja

yang menghasilkan PNBPN dengan persentase secara proporsional berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan Nomor 556/KMK.08/2003.

Dalam pelaksanaannya timbul permasalahan karena realisasi penerimaan PNBPN tidak sesuai target. Sampai dengan akhir tahun 2008 hanya mencapai Rp. 104,19 miliar atau 48,18 persen dari target sebesar Rp. 215,78 miliar. Untuk meningkatkan upaya pencapaian penerimaan PNBPN KKP tersebut maka dilakukan analisis SWOT terhadap berbagai faktor baik eksternal maupun internal yang diduga berpengaruh terhadap pelaksanaan pemungutannya. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis dapat diketahui strategi peningkatan optimalisasi PNBPN KKP. Kerangka pendekatan studi ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Kerangka Pendekatan dan Ruang Lingkup Studi

Figure 1. Scematic Framework Approach and Scope of the Study

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan pendekatan studi kasus. dimana strategi-strategi optimalisasi PNBP dirumuskan berdasarkan analisis terhadap pelabuhan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2009. Pelabuhan perikanan yang dipilih untuk mewakili tiga (3) kelas layanannya, sebagai lokasi kasus acuan. Ketiga kelas tersebut adalah Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS), Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) dan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP). Kelas keempat, yaitu Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) tidak dijadikan sampel dengan pertimbangan keterbatasan jangkauan wilayah penelitian. Adapun lokasi pelabuhan yang dijadikan sampel yaitu: PPS Nizam Zachman Jakarta (Provinsi DKI Jakarta), PPS Cilacap (Provinsi Jawa Tengah), PPN Pelabuhan Ratu (Provinsi Jawa Barat), PPN Ambon (Provinsi Ambon), PPN Pemangkat (Provinsi Kalimantan Barat) dan PPP Karangantu Serang (Provinsi Banten).

Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder yang bersifat kuantitatif dan kualitatif, yang mencakup empat (4) aspek utama, yaitu: kekuatan, kelemahan, tantangan dan hambatan dalam optimalisasi penerimaan PNBP. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan responden dan nara sumber yang terpilih yang memiliki pengaruh dalam pengelolaan pelabuhan perikanan dengan cara FGD (*Focus Group Discussion*). Narasumber yang dimaksud adalah: Kepala Seksi PNBP KKP, Kepala Pelabuhan, Kepala Bidang Tata Usaha, Bendahara Penerima dan Pengeluaran, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan, Syahbandar, Kepala Tempat Pelelangan Ikan (TPI), Koperasi dan staf pelaksana di lapangan termasuk nelayan. Data sekunder yang dikumpulkan berupa laporan tahunan pada pelabuhan perikanan di setiap lokasi penelitian serta data dan informasi dari berbagai instansi lainnya.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan survei, diskusi dan pengamatan lapang.

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui dua tahap. Pada tahap pertama, data yang diperoleh diolah secara deskriptif (Nasir, 1983). Pada tahap kedua, hasil analisis deskriptif tersebut dipergunakan untuk melakukan analisis SWOT. Analisis SWOT adalah analisis kualitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk memformulasikan strategi suatu kegiatan. SWOT adalah singkatan dari *Strength*, *Weakness*, *Opportunities* dan *Threats* (Rangkuti, 2000). Analisis SWOT ini mencakup dua komponen utama, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal adalah yang berkaitan dengan lingkungan tugas dan lingkungan sosial sedangkan faktor internal meliputi bidang-bidang fungsional, sumberdaya dan budaya kerja dalam organisasi (Wheelen dan Hunger, 2000). Secara konseptual analisis faktor-faktor eksternal dan internal mencakup kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- i. mengidentifikasi faktor-faktor eksternal yang secara strategis merupakan peluang dan ancaman terhadap pelaksanaan pembangunan wilayah pesisir;
- ii. mengidentifikasi faktor-faktor kunci internal yang merupakan kekuatan dan kelemahan yang dihadapi dalam pembangunan wilayah pesisir;
- iii. mengumpulkan data dan informasi mengenai faktor-faktor tersebut; dan
- iv. apabila dianggap perlu, membuat proyeksi mengenai perkembangan faktor-faktor tersebut selama periode perencanaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sumber PNBP dari Layanan Jasa Pelabuhan

Jenis jasa pelayanan pelabuhan yang diberikan oleh pengelola pelabuhan perikanan berimplikasi pada besaran PNBP yang

diterima oleh Pelabuhan Perikanan. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak disebutkan bahwa pengertian PNBP adalah seluruh penerimaan pemerintah pusat yang tidak berasal dari penerimaan perpajakan. PNBP dapat dikelompokkan meliputi: (a) penerimaan yang bersumber dari pengelolaan dana pemerintah; (b) penerimaan dari pemanfaatan sumber daya alam; (c) penerimaan dari hasil-hasil pengelolaan kekayaan negara yang dipisahkan; (d) penerimaan dari kegiatan

pelayanan yang dilaksanakan pemerintah; (e) penerimaan berdasarkan putusan pengadilan dan yang berasal dari pengenaan denda administrasi; (f) penerimaan berupa hibah yang merupakan hak pemerintah; dan (g) penerimaan lainnya yang diatur dalam Undang-Undang tersendiri. Jenis PNBP yang diberlakukan pada pelabuhan perikanan mengacu pada jenis PNBP yang ditetapkan Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-Jenis PNBP di Lingkup Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, 2008

Table 1. Various Types of 'PNBP' in the General Directorate of Capture Fisheries, 2008

No/ No	Sumber/ Sources	Kelompok Penerimaan (Revenue group)	Jenis Penerimaan (Revenue Kinds)	Rincian/ Description
1	Pusat/ Central institution	Penerimaan sumberdaya alam <i>Revenue from natural resources</i>	- Pendapatan Perikanan/ <i>Fisheries revenue</i>	- Pungutan Pengusahaan Perikanan (PPP) / <i>Fisheries business fee</i> - Pungutan Hasil Perikanan (PHP) / <i>Fisheries product tax</i>
2	UPT/ Branch	Penerimaan umum/ <i>General revenue</i>	- Sewa rumah dinas/negeri/ <i>Housing rental</i> - Sewa gedung, gudang, bangunan/ <i>Facility rental</i>	- Rumah / <i>Houses</i> - Mess / <i>Dormitory</i> - Ruang pertemuan/aula / <i>Meeeting room</i> - Gudang/bangunan permanen/semi permanen / <i>Wharehouse</i> - Kantin/kiosk/koperasi (<i>cafeteria/kiosks/cooperatives</i>) - Gedung kantor/ <i>Office building</i> - Bangunan beratap lainnya / <i>Other roofed building</i>
			- Sewa benda bergerak / <i>Mobile asset rental</i>	- Crane truck - Dump Truck, pick up, bus, etc - Forklift - Back Hoe - Kapal Motor / <i>Engined boat , Tug Boat, etc</i>
			- Sewa benda tidak bergerak / <i>non-mobile asset rental</i>	- Tanah lahan / <i>Land property</i>
		Penerimaan Fungsional/ <i>Functional revenue</i>	- Jasa tenaga /pekerjaan/ <i>Labor work services</i>)	- Perbaikan kapal, bengkel atau peralatannya/ <i>Boat or other equipment repairs</i> - Slip way - Docking - Pengerukan / <i>Dredging</i> Pas masuk / <i>Entrance fee</i>

Lanjutan Tabel 1/*Continues Table 1*

No/ No	Sumber/ Sources	Kelompok Penerimaan (Revenue group)	Jenis Penerimaan (Revenue Kinds)	Rincian/ Description
			Jasa bandar udara/ kepelabuhanan /Port and airport services	- Tambat labuh /Anchoring
			- Jasa lainnya/Other services	- Listrik /electricity) - Kebersihan /cleaning) - Reklame/spanduk /advertising) - Jasa alat termasuk keranjang, peti ikan, dll) /Equipment rental, including tray coolbox, etc - Pengolahan limbah /Waste treatment - Tangki BBM/air dan instalasinya/ /Water/fuel tank and its installation - Alat komunikasi /Communication facilities
			- Jasa penjualan hasil perikanan (fish and fishery product sell)	- Ikan /Fish - Produk hasil perikanan /Fishery product - Air, es, BBM /Water,ice dan Fuel
			- Jasa penjualan lainnya	- Air, es, BBM /Water,ice dan Fuel

Sumber: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (DJPT) - KKP (2009)
Source: General Directorate of Capture Fisheries KKP (2009)

2. Alokasi Pembiayaan PNBP

PNBP yang dikumpulkan oleh pelabuhan perikanan dapat dimanfaatkan kembali untuk meningkatkan jasa pelayanan pelabuhan perikanan kepada masyarakat sesuai ketentuan yang berlaku. Beberapa kegiatan yang dapat dibiayai oleh PNBPN dapat dilihat pada Tabel 2.

3. Permasalahan dalam Peningkatan PNBPN

Berdasarkan hasil pengamatan di pelabuhan perikanan sampel, potensi PNBPN yang cukup besar diperoleh dari pungutan perikanan, jasa pelabuhan perikanan, jasa pengujian mutu hasil perikanan dan penyewaan fasilitas. Namun, tidak seluruh

potensi PNBPN tersebut dapat masuk ke rekening DKP. Hal ini disebabkan karena potensi tersebut ditarik oleh Pemerintah Daerah atau Perusahaan Umum Pasaran Perikanan Samudra (Perum PPS), seperti adanya Perum PPS di PPS Nizam Zachman Jakarta. Jenis pelayanan yang diberikan oleh PPS saat ini melayani jasa pas masuk harian, perbengkelan dan jasa kebersihan. Untuk pelayanan yang bersifat komersial seperti: pelayanan bengkel, tambat labuh, pengadaan es, solar dan air, alat komunikasi dan sewa gudang dikelola oleh Perum PPS. Target dan Realisasi PNBPN tahun 2008 pada beberapa pelabuhan perikanan yang diamati dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Alokasi Pembiayaan PNBPN Untuk Berbagai Kegiatan (Contoh di PPS Nizam Zachman, 2008)

Table 2. Allocation of 'PNBP' for Various Activities (An Example of 'PPS' Nizam Zachman, 2008)

Kode MAP/ MAP Code	Program Kegiatan / Program Activity	Pagu DIPA Rp)/ Budget (Rp)	Jumlah (Rp)/ Amount (Rp)	Sisa Dana (Rp)/ Residual (Rp)
5211	Belanja barang operasional/ <i>Operational spending</i>	230.000.000	158.656.500	71.343.500
5212	Belanja barang non operasional /Non - <i>operational spending</i>	33.600.000	33.600.000	-
5231	Belanja pemeliharaan/ <i>Maintenance</i>	199.000.000	198.164.500	835.500
532111	Belanja modal peralatan dan mesin/ <i>Equipment and machinery spending</i>	338.500.000	311.240.000	27.260.000
524119	Belanja perjalanan lainnya / <i>Trip spending</i>	-	-	-

Sumber: PPSNZJ (2009)/Source: PPSNZJ (2009)

Tabel 3. Target dan Realisasi PNBPN pada Pelabuhan Perikanan di Indonesia, 2008

Table 3. Target and Realization of 'PNBP' at Sampled Fishing Port in Indonesia, 2008

No/ No	Pelabuhan Perikanan/ Fishing Port	Target (Rp)/ Target (Rp)	Realisasi (Rp)/ Realization (Rp)	Persentase (%)/ Percentage (%)
1	PPS Nizam Zachman Jakarta/ <i>Nizam Zachman Oceanic Fishing Port</i>	1.060.000.000	1.143.182.252	107,85
2	PPS Cilacap / <i>Cilacap Oceanic Fishing Port</i>	300.000.000	715.777.216	238,59
3	PPN Pelabuhan Ratu/ <i>Pelabuhan Ratu Inter-island Fishing Port</i>	208.615.000	244.372.815	117,14
4	PPN Pemangkat/ <i>Pemangkat Inter-island Fishing Port</i>	35.000.000	19.341.500	55,26
5	PPN Ambon / <i>Ambon Inter-island Fishing Port</i>	460.000.000	365.083.810	79,37
6	PPP Karangantu Serang/ <i>Karangantu Fish Landing Place</i>	129.436.000	30.230.407	23,36

Sumber: Setjen DKP, 2009/Source: Setjen DKP, 2009

Aset yang dimiliki oleh Perum PPS untuk melaksanakan kegiatannya sebagian besar berasal dari aset yang sebelumnya dikelola oleh pelabuhan perikanan. Sebagai akibat dari adanya pengalihan aset berikut pengelolaannya maka pelabuhan perikanan kehilangan potensi pengumpulan PNBP yang sangat besar.

Hilangnya potensi PNBP Pelabuhan Perikanan yang sangat besar juga terkait dengan adanya kebijakan Menteri Pertanian yang mengatur pemisahan hak dan kewajiban Pelabuhan Perikanan dengan Perum PPS (Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 1082/Kpts/OT.210/10/99 tentang Tata Hubungan kerja Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan dengan Instansi Terkait dalam Pengelolaan Pelabuhan Perikanan). Hingga saat ini Keputusan Menteri Pertanian tersebut masih dijadikan pegangan oleh Perum PPS dalam menyelenggarakan kegiatannya. Penerimaan Perum PPS selama periode tahun 2003-2007 dapat dilihat pada Tabel 4.

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2000 tentang Perusahaan Umum Prasarana Perikanan Samudera, Perum PPS adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) pengelola sarana dan prasarama perikanan, untuk

memaksimalkan pemanfaatan sumber daya perikanan yang ada. BUMN tersebut ditugaskan mengusahakan sembilan (9) pelabuhan perikanan sebagai cabang perusahaan dengan kantor pusat di Jakarta. Adapun pelabuhan perikanan yang diusahakan sebagai Cabang Perum PPS adalah : Pelabuhan Perikanan di Muara Baru, Jakarta; Pelabuhan Perikanan di Pekalongan, Jawa Tengah; Pelabuhan Perikanan di Belawan, Sumatera Utara; Pelabuhan Perikanan di Brondong, Jawa Timur; Pelabuhan Perikanan di Lampulo, Nanggroe Aceh Darussalam; Pelabuhan Perikanan di Pemangkat, Kalimantan Barat; Pelabuhan Perikanan di Banjarmasin, Kalimantan Selatan; Pelabuhan Perikanan di Tarakan, Kalimantan Timur; dan Pelabuhan Perikanan di Prigi, Jawa Timur.

5. Strategi Peningkatan PNBP

Keberadaan pelabuhan perikanan dapat memberikan dampak ganda baik bagi masyarakat maupun Pemerintah Daerah (Susilowati, 2003). Demikian pula halnya dengan peningkatan PNBP di pelabuhan perikanan diharapkan dapat memberikan *multiflier effect* berupa: peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) sebagai dampak tumbuhnya kembangnya kegiatan

Tabel 4. Penerimaan PERUM Prasarana Pelabuhan Perikanan di Indonesia, 2003-2007

Table 4. Revenue of the PERUM Fishing Port Infrastructure in Indonesia, 2003-2007

No / No	Lokasi / Location	Nilai Penerimaan, juta rupiah (<i>Revenue, million rupiah</i>)				
		2003	2004	2005	2006	2007
1	Jakarta	44.001,267	57.805,852	71.844,712	78.472,285	65.831,948
2	Belawan	3.713,720	4.051,226	5.282,303	6.054,109	6.156,504
3	Prigi	1.030,239	1.677,701	2.337,909	3.058,296	3.025,876
4	Brondong	10.581,555	16.068,629	24.051,553	23.464,223	10.134,690
5	Pekalongan	1.487,130	1.305,778	1.471,713	1.543,9540	1.300,908
6	Pemangkat	343,182	2.385,333	5.500,917	8.122,688	7.519,818
7	Lampulo	111,017	64,317	-	96,488	202,736
Jumlah/Total		61.268,110	83.358,836	110.489,107	20.812,043	94.172,480

Sumber : Sekretariat Jenderal (Sekjen) - DKP (2008)

Source: General Secretariate - DKP (2008)

Tabel 5. Analisis Faktor Internal dan Faktor Eksternal pada Berbagai Klasifikasi Pelabuhan Perikanan di Indonesia, 2009
Table 5. Analysis of Internal and External Factors in Various Classification of Fishing Port in Indonesia, 2009

Faktor Internal / Internal Factor	Klasifikasi Pelabuhan Perikanan / Fishing Port Classification		
	Pelabuhan Perikanan Samudera / Samudera Fishing Port	Pelabuhan Perikanan Nusantara / Nusantara Fishing Port	Pelabuhan Perikanan Pantai / Coastal Fishing Port
Kekuatan (Strength)	- Lokasi terletak di wilayah perbatasan dengan negara tetangga maupun dekat dengan tempat pendaratan ikan / <i>Located adjacent to neighboring countries and fishing grounds</i>	- Merupakan salah satu pelabuhan terbesar / <i>Represent one of the main ports</i>	- Kewenangan tupoksi dapat dijalankan sepenuhnya / <i>Capable of carrying out the main duty and functions</i>
	- Alokasi anggaran untuk pembinaan dan pengembangan perikanan tangkap selama tiga tahun terakhir terus meningkat/ <i>Budget allocation for training and development increases</i>	- Dapat melaksanakan berbagai pelayanan yang menjadi sumber PNBP / <i>Capable of delivering services which result in PNBP revenue</i>	- Biasanya memiliki posisi geografis strategis / <i>Normally has strategic geographic position</i>
	- Merupakan pusat pendaratan ikan di provinsi / <i>Centers for landing places in the respective provinces</i>	- Memiliki fasilitas yang cukup lengkap/ <i>Has relatively complete facilities</i>	- Pada umumnya memiliki dukungan Pemda, terutama dalam peningkatan status kelas pelabuhan / <i>Usually are supported by local government, particularly to improve the class of the port</i>
	- Mempunyai aset baik untuk komersial dan non komersial / <i>(Supported by commercial and non-commercial assets)</i>	- Berada di kawasan industri perikanan/ <i>located in fisheries industrial zone</i>	- Pelayanan pasar ikan 24 jam / <i>Market services are available 24 hour perday</i>
	- Fasilitas memadai / <i>Adequate facilities</i>	- Lokasi yang strategis, dekat dengan konsentrasi nelayan / <i>Close to fishermen communities</i>	
	- Pelayanan satu pintu / <i>One-gate services</i>	- Lokasi dekat dengan lokasi pemasaran / <i>Close to market locations</i>	
	- Fasilitas memadai / <i>Adequate facilities</i>	- Berada di kawasan Teluk dan relatif lebih aman dari gelombang / <i>Located in bay areas, protected from severe waves</i>	
	- Akses pemasaran domestik maupun ekspor / <i>Access to domestic and international markets</i>	- Akses transportasi tersedia dengan baik / <i>Good access transportation facilities</i>	
	- Keterbatasan SDM / <i>Quality human resources are limited</i>	- Pusat pendaratan ikan memiliki ekonomis tinggi / <i>Landing centers for highly economic species</i>	- Posisi pelabuhan di alur sungai / <i>Port position in river way</i>
	- Kolam pelabuhan belum memadai / <i>Port ponds are inadequate</i>	- Sebagai pusat pelabuhan perikanan ekspor dan impor / <i>Export and importports</i>	- Alat perbengkelan kapal tidak memadai / <i>Docking equipment is not sufficient</i>
Kelemahan (Weakness)	- Dermaga muat belum memadai / <i>Jetty is inadequate</i>	- Diperlukan dana untuk pengerukan / <i>Needs significant funding for dredging</i>	- Harus selalu dilakukan pengerukan/ <i>Dredging is a usual challenge</i>

Lanjutan Tabel 5/Continues Table 5

Pelabuhan Perikanan Samudera / Samudera Fishing Port		Klasifikasi Pelabuhan Perikanan / Fishing Port Classification Pelabuhan Perikanan Nusantara / Nusantara Fishing Port		Pelabuhan Perikanan Pantai / Coastal Fishing Port
- Fasilitas fungsional sudah banyak yang rusak /Many facilities need repair - Belum tersedia penyediaan air bersih /Water supply is limited - Listrik tidak memadai /Electricity is not sufficient - Fasilitas penunjang masih harus ditingkatkan /Needs complementing facilities - Sarana pembekuan ikan belum memadai /Freezer facility is inadequate - TPI pelabuhan belum optimal memadai /Auction is not optimal - Tumpang tindih kewenangan sehingga memberatkan stakeholder /Overlapping of authority - Kapasitas pelabuhan belum memadai /Capacity of ports is inadequate - Koordinasi antar institusi/Coordination among institutions is weak		reclamation to develop fisheries industrial zone) - SDM kurang untuk pengawasan (surveillance staff is inadequate) - Kondisi sarana dan prasarana yang sudah mengalami rusak (many facilities are broken) - Dana yang tidak mencukupi untuk memperbaiki sarana yang rusak (funding is insufficient to repair broken facilities) - Tumpang tindih wewenang (overlapping in authorities) - Pelayanan tidak terpenuhi (not all services can be delivered)		
Faktor Peluang Eksternal / External Opportunities Factor		- Pintu gerbang ekspor ke negara tetangga /Export gate to neighboring countries - Dukungan pemda cukup baik /Strong support and commitment of local government - Kerjasama dengan pengusaha sudah terjalin/ Business collaboration with entrepreneurs have been established		- Tingkat konsumsi masyarakat cenderung meningkat /Fish consumption rate is increasing - Berkurangnya kapal kayu yang masuk ke pelabuhan / Number of non-fish boats entering the port is decreasing) - Berkembangnya industri rumah tangga pengolahan ikan/ Household fish processing is developing

lanjutan Tabel 5/*Continues Table 5*

	Pelabuhan Perikanan Samudera / <i>Samudera Fishing Port</i>	Klasifikasi Pelabuhan Perikanan / <i>Fishing Port Classification</i> Pelabuhan Perikanan Nusantara / <i>Nusantara Fishing Port</i>	Pelabuhan Perikanan <i>Coastal Fishing Port</i>
Ancaman (Threats)	- Kerjasama antar institusi masih lemah /<i>Cooperation among institutions is weak</i> - Pembebasan lahan masih terkendala /<i>Land acquisition is constrained</i> - Terjadi tumpang tindih tupoksi dengan istitusi lain, misal PERUM <i>Overlapping with other institutions, e.g., PERUM</i> - Kualitas SDM nelayan masih rendah /<i>Fishers human resources are low</i> - Maraknya <i>illegal Fishing/ Illegal fishing exists significantly</i> - Kesadaran nelayan masih rendah untuk melelang ikannya di TPI <i>Auction is ineffective due to low awareness among fishers</i> - Banyaknya pusat pendaratan ikan pesaing milik swasta /<i>Many competing private landing ports exist</i> - Masih banyaknya penggunaan pelabuhan oleh kapal pesiar dan kapal komersil lainnya /<i>The number of commercial and tourist boats is high</i>	- Kebiasaan masyarakat yang sulit berubah /<i>Unconducive habit of surrounding communities</i> - Ada dua peraturan yang digunakan /<i>Two reference regulations exist</i> - Pengguna jasa yang kurang disiplin dalam membayar kewajibannya /<i>Payment by service users is often untimely</i> - Tingkat adopsi teknologi masyarakat (technology adoption my communities is low) - Perbedaan pencatatan yang berbeda antara dinas daerah dengan pelabuhan /<i>Data reporting is often inconsistent</i> - Adanya limpasan air laut yang besar (sea water) - Permukaan tanah yang turun /<i>Land surface are descend</i> - Berkembangnya pesaing yang dapat menyediakan sarana prasarana sejenis /<i>The expand of competitor can provide similar infrastructure</i> - Meningkatnya degradasi sumber daya pesisir dan lautan /<i>Coastal and ocean resources degradation are increasing</i>	- Kerusakan alat karenakan kurangnya optimalnya penggunaan fasilitas /<i>(malfunction of equipment due to improper use)</i> - Perbedaan pencatatan yang berbeda antara dinas daerah dengan pelabuhan (inconsistent data recording among existing institutions) - Penggunaan alat tangkap yang dilarang, sehingga nelayan banyak ditangkap karena dicurigai <i>illegal fishing (frequent mistaken arrest related to illegal fishing)</i> - Nelayan belum mau mendaratkan ikan di pelabuhan (fishermen's reluctance to land fish at the port) - Perbedaan persepsi tentang implementasi peraturan (different perception re. regulations) - Kapal non-perikanan yang menghambat masuknya kapal nelayan ke pelabuhan (congestion due to the presence of non-fish-boat at the ports) - Banyak nelayan luar daerah yang masuk ke wilayah

Source: Data primer diolah (2009)/*Source: Primary data processed (2009)*

Tabel 6. Strategi Kinerja PPS, PPN, PPP Berdasarkan Faktor Internal dan Eksternal di Indonesia, 2009
Table 6. 'PPS', 'PPN' PPP Performance Strategy Based on Internal and External Factors in Indonesia, 2009

Jenis Pelabuhan/ Port Type	Strategi/Strategy			
	Strategi SO/ISO Strategy	Strategi WO/IWO Strategy	Strategi ST/IST Strategy	Strategi WT/IWT Strategy
PPS	1. Memfungsikan pelabuhan sebagai pusat ekspor impor perikanan/ <i>Promoting fishing ports as export - import centers</i> 2. Meningkatkan pelayanan jasa dengan pelayanan satu atap /<i>Promoting one-gate services to expand</i>	1. Meningkatkan kapasitas pelabuhan/ <i>Improving the capacity of ports</i> 2. Meningkatkan kerjasama dan koordinasi dengan berbagai institusi yang ada di pelabuhan /<i>Improving coordination with other related institutions</i>	1. Meningkatkan sarana dan prasarana /<i>Upgrading surveillance facilities and infra-structure</i> 2. Menertibkan peraturan yang diterapkan /<i>Synchronizing regulations</i>	1. Meningkatkan sarana dan prasarana fasilitas pelabuhan/ <i>Improving the quality of port infrastructure and facilities</i> 2. Meningkatkan kapasitas SDM pelabuhan /<i>Upgrading the capacity of human resources</i>
PPN	1. Menyediakan pembiayaan untuk penyediaan fasilitas untuk ekspor ikan/ <i>Generating funding necessary to improve export facilities</i> 2. Memberlakukan jasa layanan sebagai sumber PNB /<i>Functioning service centers as sources of PNB</i> 3. Menjadikan pelabuhan sebagai pusat industri perikanan /<i>Functioning fishing ports as fisheries industrial center</i>	1. Adanya pembagian kewenangan di pelabuhan /<i>Distributing authority among relevant parties</i> 2. Penyediaan SDM yang memadai/ <i>Providing better human resources</i> 3. Melengkapi sarana dan pra sarana pelabuhan /<i>Fulfilling the need for port infrastructure and facilities</i>	1. Meningkatkan sarana dan prasarana pengawasan /<i>Improving surveillance facilities and infrastructures</i> 2. Meningkatkan koordinasi dengan satuan keamanan laut (<i>improving coordination with the marine security unit</i>) 3. Pembagian tugas dan wewenang dengan institusi lain (<i>making clear the authority division with other institutions</i>)	1. Memperbaiki sarana prasarana pelabuhan /<i>Upgrading the port facilities and infrastructure</i> 2. Meningkatkan kapasitas SDM/ <i>Improving the human resource capacity</i> 3. Meningkatkan pelayanan pelabuhan /<i>Improving the quality of services</i>
PPP	1. Memfungsikan pelabuhan sebagai pusat pelayanan dan pemasaran perikanan/<i>Functioning fishing ports as the centers for services and marketing</i> 2. Meningkatkan pelayanan jasa dengan pelayanan satu atap /<i>Improving services as sources of PNB through a one-roofed service system</i>	1. Meningkatkan kapasitas pelabuhan/ <i>Improving the capacity of the ports</i> 2. Peningkatan pengawasan /<i>Adding more staff to increase surveillance</i> 3. Pembagian kewenangan yang ada di pelabuhan /<i>Promoting better authority distribution among relevant parties</i>	1. Meningkatkan sarana dan prasarana /<i>Improving surveillance facilities and infrastructure</i> 2. Meningkatkan koordinasi dengan satuan keamanan laut (<i>strengthening coordination with the marine security unit</i>) 3. Perbaikan pencatatan statistik hasil tangkapan (<i>improving fish capture statistics record system</i>)	1. Peningkatan fasilitas pelabuhan /<i>Improving the port facilities</i> 2. Pembagian kewenangan yang lebih baik antar institusi/ <i>Promoting better authority distribution among relevant parties</i> 3. Meningkatkan kapasitas SDM dalam pelayanan pelabuhan /<i>Improving the capacity of port service human resources</i>

Sumber: Data primer diolah (2009)/Source: Primary data processed (2009)

Tabel 7. Matriks Hasil Analisis SWOT Strategi Kinerja menurut Klasifikasi Pelabuhan Perikanan, 2009*Table 7. Performance Strategy SWOT Analysis Matrix According to Fishing Port Classification in Indonesia, 2009*

No/ No	Klasifikasi Pelabuhan Perikanan / <i>Fishing Port Classification</i>		
	Pelabuhan Perikanan Samudera / <i>Samudera Fishing Port</i>	Pelabuhan Perikanan Nusantara / <i>Nusantara Fishing Port</i>	Pelabuhan Perikanan Pantai / <i>Coastal Fishing Port</i>
1	Memfungsikan pelabuhan sebagai pusat ekspor impor perikanan/ <i>Promoting fishing ports as export-import centers</i>	Adanya pembagian kewenangan antara berbagai pihak terkait di pelabuhan / <i>Distributing authority among relevant parties</i>)	Memfungsikan pelabuhan sebagai pusat pelayanan dan pemasaran perikanan/ <i>Functioning fishing ports as the centers for services and marketing</i>
2	Meningkatkan kapasitas pelabuhan di beberapa lokasi supaya dapat menampung lebih banyak kapal berlabuh / <i>Improving the capacity of ports to accommodate more boats</i>	Menyediakan pembiayaan untuk penyediaan fasilitas pelabuhan terutama untuk ekspor ikan / <i>Generating funding necessary to improve export facilities</i>)	Meningkatkan kapasitas pelabuhan di beberapa lokasi supaya dapat menampung lebih banyak kapal berlabuh / <i>Improving the capacity of the ports to accommodate more boats</i>
3	Meningkatkan sarana dan prasarana pengawasan/ <i>Upgrading surveillance facilities and infrastructure</i>	Penyediaan SDM yang memadai untuk operasional lebih baik/ <i>Providing better human resources for better operational</i>	Peningkatan fasilitas pelabuhan / <i>Improving the port facilities</i>
4	Meningkatkan sarana dan prasarana fasilitas pelabuhan / <i>Improving the quality of port infrastructure and facilities</i>	Pembagian tugas dan wewenang yang jelas dengan institusi lain/ <i>Making clear the authority division with other institutions</i>)	Meningkatkan pelayanan jasa sebagai sumber PNBPN dengan pelayanan satu atap / <i>Improving services as sources of PNBPN through a one-roofed service system</i>)
5	Meningkatkan pelayanan jasa sebagai sumber PNBPN dengan pelayanan satu atap / <i>Promoting one-gate services to expand sources of PNBPN</i>	Menjadikan pelabuhan sebagai pusat industri perikanan / <i>Functioning fishing ports as fisheries industrial center</i>	Meningkatkan koordinasi dengan satuan keamanan laut / <i>Strengthening coordination with the marine security unit</i>

perikanan di daerah melalui pembangunan pelabuhan perikanan; penyerapan tenaga kerja non nelayan yang beraktivitas di pelabuhan perikanan; dan ekonomi daerah bergairah terutama sektor jasa yang terkait dengan kegiatan pelabuhan perikanan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di PPS Nizam Zachman Jakarta, PPS Cilacap, PPN Pelabuhan Ratu, PPN Ambon, PPN Pemangkat dan PPP Karangantu Serang, hasil pengamatan dapat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok berdasarkan klasifikasi pelabuhan yang dikunjungi (PPS, PPN dan PPP). Hal ini disebabkan setiap pelabuhan tersebut mempunyai karakteristik, tugas dan fungsi yang berbeda, sehingga diharapkan strategi untuk memperbaiki kinerja dan optimalisasi PNBPN dari setiap tipe pelabuhan tersebut akan berbeda sesuai dengan kondisi dan permasalahan yang ada. Analisis SWOT dilakukan berdasarkan tipe pelabuhan terhadap faktor internal dan faktor eksternal untuk setiap jenis pelabuhan perikanan. Analisis faktor internal mencakup faktor kekuatan dan kelemahan, sedangkan analisis eksternal mencakup faktor peluang dan ancaman. Secara rinci hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap faktor-faktor internal yaitu kekuatan dan kelemahan, serta faktor-faktor eksternal yaitu peluang dan ancaman terhadap kinerja pelabuhan perikanan, maka diformulasikan strategi pada matriks SWOT berdasarkan lima (5) faktor prioritas. Strategi tersebut adalah: (i) Strategi SO yang diformulasikan dengan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang; (ii) Strategi ST yang diformulasikan dengan menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman; (iii) Strategi WO yang diformulasikan dengan meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang; dan (iv) Strategi WT yang diformulasikan dengan mengendalikan kelemahan untuk menghindari ancaman. Secara lengkap strategi matriks SWOT dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan faktor-faktor strategis kinerja untuk setiap klasifikasi pelabuhan perikanan dilakukan analisis terhadap masing-masing matriks SWOT untuk menggambarkan relasi diantara faktor-faktor yang ada. Hubungan tersebut menghasilkan strategi kinerja yang dikelompokkan ke dalam empat (4) strategi utama, yaitu strategi SO, strategi ST, strategi WO dan strategi WT pada PPS, PPN dan PPP. Strategi tersebut selanjutnya dibobotkan sehingga diperoleh hasil penilaian bobot untuk masing-masing faktor tersebut, dapat ditentukan strategi yang mempengaruhi kinerja menurut klasifikasi pelabuhan (Tabel 7).

Secara garis besar strategi yang dapat ditentukan dalam mempengaruhi peningkatan kapasitas pelabuhan perikanan dalam optimalisasi PNBPN adalah sebagai berikut: (a) memfungsikan pelabuhan sebagai pusat ekspor impor perikanan; (b) memaksimalkan kualitas jasa berdasarkan sarana dan prasarana saat ini; (c) perbaikan dan penambahan sarana-prasarana pelabuhan; (d) peningkatan kapasitas sumber daya manusia; (e) meningkatkan kerjasama dengan institusi terkait; dan (f) peningkatan pengawasan serta perbaikan aturan dan implementasinya.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah:

1. Secara umum potensi PNBPN cukup besar diperoleh dari pungutan perikanan, jasa pelabuhan perikanan, jasa pengujian mutu hasil perikanan dan penyewaan fasilitas, namun tidak seluruh potensi PNBPN tersebut dapat masuk ke rekening DKP.
2. Strategi untuk meningkatkan PNBPN dapat dikaitkan dengan upaya meningkatkan jenis dan kualitas jasa layanan pelabuhan sebagai berikut: (a) memaksimalkan kualitas layanan jasa dengan sarana

prasarana yang ada; (b) perbaikan dan penambahan sarana-prasarana pelabuhan; (c) peningkatan kapasitas sumberdaya manusia; (d) meningkatkan kerjasama dengan institusi terkait; dan (e) peningkatan pengawasan serta perbaikan aturan serta implementasinya

3. Peningkatan jasa layanan sebaiknya mendapatkan perhatian yang lebih serius, disebabkan dengan meningkatnya layanan yang diberikan lebih baik dapat meningkatkan penghasilan negara meningkat.

Implikasi Kebijakan

Implikasi dari hasil ini adalah pentingnya upaya meningkatkan pelayanan pelabuhan perikanan untuk meningkatkan PNBP sektor kelautan dan perikanan. Beberapa kegiatan yang harus dilakukan untuk meningkatkan kinerja pelabuhan akan berimplikasi pada pembiayaan anggaran khususnya untuk peningkatan layanan karena harus dilaksanakan melalui perbaikan sarana dan prasarana. Dalam jangka panjang peningkatan pelayanan tersebut akan meningkatkan PNBP dari layanan yang diberikan dari pelabuhan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Annonymous. 2009^a. Laporan Tahunan 2008 Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. PPSNZJ Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap DKP, Jakarta
- _____. 2009^b. Target dan Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Departemen Kelautan dan Perikanan. Sekretariat Jenderal DKP, Jakarta.
- _____. 2009^c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- _____. 2002. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2002 tentang Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- _____. 2000. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2000 tentang Perusahaan Umum (PERUM) Prasarana Perikanan Samudera. Jakarta.
- _____. 1997. UU No. 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak.
- Lubis, E. 2000. *Pengantar Pelabuhan Perikanan (Buku I)*. Laboratorium Pelabuhan Perikanan Jurusan PSP. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor.
- Nasir M. 1983. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Rangkuti F. 2002. *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Susilowati, B. 2003. *Analisis Peran Pelabuhan Perikanan dan Hubungannya dengan Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Jakarta keluaran Penjaringan Jakarta)*. Tesis Pascasarjana IPB. Bogor.
- Wheelen, T.L. and J.D. Hunger. 2000. *Strategic Management Business Policy, Concept and Cases*. 8th Edition. Upper Saddle River. New Jersey.

PROFIL USAHA, PENDAPATAN DAN KONSUMSI RUMAH TANGGA PEMBUDIDAYA IKAN DI DESA CIKIDANG BAYABANG, CIANJUR, JAWA BARAT

Tenny Apriliani, Hakim Miftahul Huda dan Zahri Nasution¹

¹Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

Diterima 20 Juli 2010 - Disetujui 26 Oktober 2010

ABSTRAK

Waduk Cirata di Kabupaten Cianjur merupakan salah satu perairan umum dengan intensitas budidaya ikan yang tinggi di Provinsi Jawa Barat. Kegiatan budidaya di Waduk Cirata menggunakan teknologi budidaya ikan pada karamba jaring apung (KJA) yang saat ini sudah berkembang pesat di beberapa danau dan waduk seperti Saguling dan Jatiluhur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kegiatan usaha budidaya ikan dengan teknologi KJA di Desa Cikidang Bayabang dengan mengkaji perkembangan usaha, pendapatan dan konsumsi rumah tangga pembudidaya ikan. Desa Cikidang Bayabang merupakan salah satu desa terpilih mewakili tipologi perikanan budidaya pada KJA dari kegiatan riset PANELKANAS. Penelitian ini menggunakan metode survei dan wawancara untuk pengumpulan data serta metode statistik deskriptif untuk analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dilihat dari usaha, pendapatan dan konsumsinya budidaya ikan di KJA di Desa Cikidang Bayabang masih menjanjikan tetapi masih diperlukan dukungan pemerintah untuk lebih memajukan kegiatan budidaya perikanan.

Kata Kunci : usaha, budidaya, karamba jaring apung, Desa Cikidang Bayabang

Abstract : Profile of Business, Income and Consumption of Fish Culture Households in Cikidang Bayabang Village, Cianjur District, West Java Province By: Tenny A priliani, Hakim Miftahul Huda and Zahri Nasution

Cirata reservoir in Cianjur District is one of open water used for intensive fish culture in West Java province. Fish culture in Cirata reservoir uses a floating net cage (locally known as KJA) technology which now growing expansively in some lakes and reservoirs in West Java such as Saguling and Jatiluhur. This research aims to analyze fish culture activities with cage culture technology in Cikidang Bayabang Village by examining business development, income and consumption of fish farmers. This village is considered a selected site of the PANELKANAS research representing typology of fish cage aquaculture. This research uses a survey method and interviews to collect data in May 2010 and descriptive statistical methods for data analysis. This research confirms that fish culture business, income and consumption in the cage fish farming in Cikidang Bayabang is still promising activities but it need supports from government to improve it.

Keywords : bussiness, aquaculture, floating net system, Cikidang Bayabang Village

I. PENDAHULUAN

Waduk sebagai bagian dari perairan umum mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai tempat budidaya ikan. Teknologi budidaya ikan pada keramba jaring apung (KJA) saat ini sudah berkembang pesat di beberapa danau dan waduk seperti Saguling, Cirata dan Jatiluhur. Pada perkembangannya budidaya ikan di KJA memegang peranan penting dalam pembangunan perikanan. Kebutuhan ikan air tawar khususnya ikan konsumsi di Pulau Jawa sebesar 35% berasal dari perikanan budidaya di KJA (Handayani, 2007).

Hasil sensus yang dilakukan oleh Dinas Perikanan Propinsi Jawa Barat tahun 2002 menunjukkan jumlah keramba jaring apung mencapai 33.000 petak keramba. Tahun 2003 Badan Pengelola Waduk Cirata (BPWC) melakukan sensus dan jumlah keramba meningkat menjadi 39.690 petak keramba dengan jumlah Rumah Tangga Perikanan (pembudidaya) sebanyak 3.899 RTP. Selanjutnya pada tahun 2007 jumlah keramba mencapai 51.418 petak keramba dengan jumlah pembudidaya sebanyak 2.838 RTP yang 22.800 petak dan 1.385 RTP diantaranya berada di Kabupaten Cianjur (Anonimous, 2010).

Data Jawa Barat Dalam Angka tahun 2006 menunjukkan bahwa produksi ikan jaring apung untuk wilayah Kabupaten Cianjur sebanyak 32.158,65 ton dengan nilai 177.484 juta rupiah dan berada pada posisi teratas produksi jaring apung di wilayah Jawa Barat. Selanjutnya Kabupaten Purwakarta sebanyak 18.692 ton dengan nilai 103.161 juta rupiah, dan ketiga adalah Kabupaten Bandung sebanyak 13.126,66 ton dengan nilai 72.446 juta rupiah (Prihadi, 2005).

Jumlah keramba jaring apung dan produksi perikanan yang besar telah memberikan kontribusi besar dalam kehidupan masyarakat di sekitar Waduk Cirata. Berdasarkan data tersebut maka perlu dilakukan penelitian ini tentang perkembangan usaha budidaya ikan pada KJA di daerah

utama kegiatan budidaya Desa Cikidang Bayabang, Kecamatan Mande, Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberlanjutan usaha budidaya ikan ditinjau dari aspek ekologi, sosial dan ekonomi pada keramba jaring apung yang ada di Desa Cikidang Bayabang. Penelitian ini dilaksanakan di lokasi riset Panel Perikanan dan Kelautan Nasional bidang budidaya.

II. METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Cikidang Bayabang yang merupakan salah satu lokasi riset Panel Perikanan dan Kelautan Nasional bidang budidaya. Lokasi tersebut memiliki dinamika sosial ekonomi rumah tangga pembudidaya ikan di KJA. Penelitian di dilaksanakan pada Bulan Mei Tahun 2010 di Desa Cikidang Bayabang, Kecamatan Mande, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat.

Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan untuk mengetahui kondisi aktual usaha perikanan budidaya pada tingkat pembudidaya. Data primer yang dikumpulkan mencakup kuantitas dan kualitas *input output* serta kelembagaan dalam usaha budidaya ikan pada KJA. Sumber data primer adalah responden pembudidaya ikan pada KJA. Data sekunder dikumpulkan untuk mengetahui kondisi umum usaha perikanan budidaya di Desa Cikidang Bayabang dan Waduk Cirata. Sumber data sekunder diantaranya adalah laporan statistik perikanan Kabupaten Cianjur dan data profil Desa Cikidang Bayabang serta hasil penelitian atau makalah terkait kegiatan perikanan di Waduk Cirata.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara terhadap pembudidaya ikan yang terpilih sebagai responden. Jumlah

responden sebanyak 32 orang. Penentuan responden dilakukan melalui *stratified random sampling* berdasarkan skala usaha dan pola usaha yang dilaksanakan. Kelompok usaha dikelompokkan menjadi dua. Pertama, skala mikro (pembudidaya yang memiliki KJA kurang dari dua (2) unit) dan skala kecil (kepemilikan 2-10 unit KJA). Data sekunder dikumpulkan dengan melakukan studi literatur, dan wawancara dengan informan kunci dari pihak Dinas Perikanan Cianjur dan perangkat Desa Cikidang Bayabang.

Metoda Analisis Data

Data yang telah ditabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif dengan maksud untuk memberikan gambaran permasalahan secara komprehensif. Statistik deskriptif digunakan untuk mencari jumlah sampel, nilai maksimum dan minimum, rata-rata dan standar deviasinya. Hasil dari analisis kemudian diinterpretasikan untuk menjawab tujuan penelitian. Analisis dilakukan pada modul usaha, pendapatan, konsumsi dan kelembagaan. Untuk modul usaha dilakukan analisa usaha dilakukan dengan menghitung besar biaya tetap, variabel, dan total penerimaan selama satu tahun sehingga diketahui struktur biaya, penerimaan, dan besarnya keuntungan. Penghitungan keuntungan usaha menggunakan rumus :

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (1)$$

Total Cost (TC) dihitung melalui rumus :

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (2)$$

Dimana π = Keuntungan Usaha
 TR = Total Penerimaan/Total Revenue
 TC = Total Biaya/Total Cost
 FC = Biaya Tetap/Fixed Costs
 VC = Biaya Variabel/Variable Costs

RC Ratio diperoleh melalui rumus :

$$RC \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots (3)$$

Analisis pendapatan rumah tangga perikanan bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan yang berasal dari pendapatan utama dan sampingan baik itu yang berasal dari kepala keluarga maupun anggota rumah tangganya. Analisis konsumsi digunakan untuk mengetahui besarnya konsumsi rumah tangga perikanan yang berasal dari konsumsi pangan dan non pangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Desa Cikidang Bayabang berjarak tempuh sekitar setengah jam dari kota Cianjur. Banyak pilihan akses ke desa tersebut dengan menggunakan sepeda motor atau mobil dengan kondisi jalan aspal dan baik. Desa Cikidang Bayabang merupakan desa yang dinilai dapat mewakili desa perikanan budidaya untuk budidaya pembesaran ikan di Keramba Jaring Apung (KJA). Secara administratif luas wilayah Desa Cikidang Bayabang adalah 700 Ha. Iklim di desa ini termasuk iklim basah dengan rata-rata curah hujan 226 mm/tahun. Letak geografis desa tersebut berada pada ketinggian dari permukaan laut 500 meter.

Penduduk Desa Cikidang Bayabang, berjumlah 5.912 orang dengan komposisi pria dan wanita sebesar 51,96 % dan 48,04 %. Jumlah Kepala Keluarga (KK) mencapai 1564 KK. Dengan demikian rata-rata satu keluarga didiami oleh 3 sampai dengan 4 orang. Jumlah keluarga yang termasuk keluarga pra sejahtera berjumlah 0,6%. Tingkat pendidikan masyarakat didominasi oleh lulusan Sekolah Dasar (SD) yang mencapai 62,56 %, mencapai pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) 8,72%, dan tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) sebanyak 1,69%. Hanya sekitar 5 orang atau kurang dari 0,1 % masyarakat yang berhasil melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi.

Sumber mata pencaharian utama penduduk sebenarnya adalah pertanian, namun demikian setelah dibangunnya waduk Cirata dan berkembangnya usaha perikanan, maka pekerjaan di sektor perikanan menjadi mata pencaharian lain dari penduduknya walaupun hanya sebagai buruh tunggu. Hal ini disebabkan budidaya ikan di KJA membutuhkan modal yang cukup banyak. Sarana prasarana perikanan yang banyak tersedia yaitu toko alat perikanan sebanyak tujuh (7) buah, serta agen penjualan pakan. Selain itu lembaga pemasaran ikan yang sudah ada yaitu pedagang ikan grosir sebanyak 20 orang, pedagang eceran sebanyak tujuh (7) orang serta pengolah sebanyak 10 orang.

Budidaya ikan di Waduk Cirata merupakan mata pencaharian utama lainnya setelah pertanian. Pengalaman berusaha sebagai pembudidaya ikan telah digeluti cukup lama. KJA di Cirata pada umumnya berukuran 14 m x 14 m per unitnya. Dalam satu unit KJA biasanya terdiri dari empat petak dan tiap petak mempunyai satu jaring utama. Konstruksi utama KJA terdiri dari kerangka keramba yang biasa terbuat dari besi atau bambu. Kemudian jaring utama atau jaring atas, biasanya berukuran 7 m x 7 m x 4 m dengan diameter jaring 0,75" dan 3 jaring ukuran sama dengan diameter mata jaring 1".

Lapis terluar adalah jaring "kolor" yang biasanya melingkupi satu unit keramba atau mempunyai ukuran 14m x 14 m x 6 m. Selain itu juga terdapat jaring "dolos" yang mirip dengan jaring utama tetapi melingkupi dua petak atau mempunyai ukuran 7 m x 14 m x 4 m. Tiap satu unit kerangka keramba biasanya terdiri dari pelampung sejumlah 36 buah terbuat dari *sterofoam* atau drum.

Untuk menjaga ikan dalam KJA terdapat rumah jaga yang digunakan sebagai tempat menyimpan pakan, perlengkapan dan tidak jarang sekaligus sebagai tempat tinggal pemilik atau penjaga KJA. Keramba diikat dengan tali dan diberi pemberat atau jangkar yang terbuat dari batu atau besi agar tidak

berpindah. Berdasarkan data tahun 2009, jumlah KJA di Desa Cikidang Bayabang telah mencapai 580 unit.

Pemeliharaan ikan di KJA Waduk Cirata dilakukan untuk tujuan komersial, sehingga pemeliharaan ikan dilakukan secara intensif baik dilihat dari padat penebaran dan pakan yang digunakan. Selain itu ruang jaring pun dimanfaatkan secara optimal dengan cara memasang jaring sebanyak tiga lapisan. Lapisan pertama (jaring utama) dipelihara ikan mas, lapisan kedua (jaring dolos) dipelihara ikan nila dan pada lapisan ketiga (jaring kolor) dipelihara ikan *catfish*.

Jenis ikan yang dibudidaya tergantung pada permintaan pasar atau komoditas yang ramai dibeli. Namun demikian komoditas utamanya dan selalu dibudidayakan dari dulu sampai sekarang adalah ikan mas dan jenis ikan lainnya meliputi Ikan Patin (*Pangasius Sp*), nila (*Oreochromis niloticus*), bawal (*Colosoma macropomum*). Pakan yang digunakan adalah pakan komersial dengan pemberian pakan yang cukup.

Jenis pakan yang digunakan adalah pelet. Setelah dipelihara selama 120 hari, ikan mas tumbuh mencapai ukuran konsumsi 250 s/d 300 gram per ekor. Sedangkan nila dapat dipanen setelah berumur 6-8 bulan. Produktivitas rata-rata untuk ikan mas yaitu 1200 kg/unit dan ikan nila 800 kg/unit. Pemeliharaan ikan nila pada jaring lapis kedua (jaring dolos). dimaksudkan untuk memanfaatkan sisa pakan yang tidak dimakan oleh ikan mas atau patin yang dipelihara di jaring lapis pertama. Pemeliharaan ikan nila tersebut menambah penghasilan karena pembudidaya menganggapnya adalah sebagai tabungan. Lama pemeliharaan ikan dalam jaring dolos berkisar 6 bulan atau dalam satu tahun dapat melakukan panen sebanyak dua kali. Selain usaha pembesaran untuk konsumsi, beberapa pembudidaya ikan juga melakukan usaha penggelondongan ikan, yaitu memelihara benih selama 10 hari sampai 1 bulan untuk dijual kembali sebagai benih untuk dibesarkan.

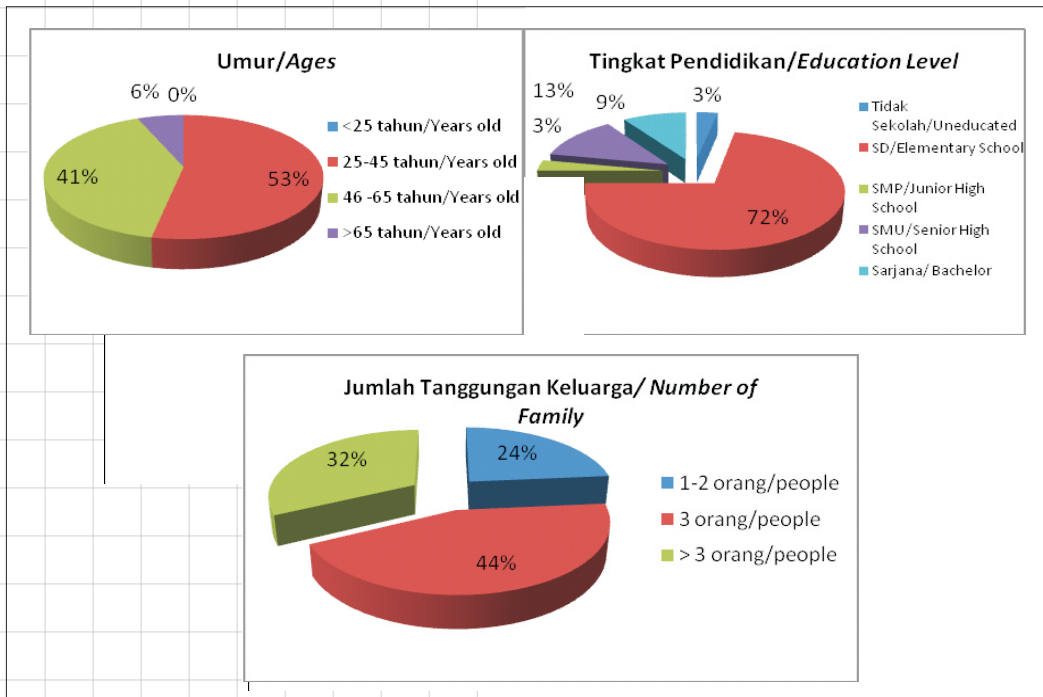
Karakteristik Sampel Responden

Karakteristik pembudidaya ikan di lokasi penelitian dilihat dari beberapa aspek yakni umur, pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga, (Gambar 1).

Tinggi rendahnya umur seseorang dapat mempengaruhi suatu keberhasilan usaha dan mempunyai peranan penting dalam karakteristik individu, di samping itu umur sangat berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam mempelajari, memahami, menerima dan mengadopsi inovasi baru, biasanya usia yang relatif muda akan lebih cepat dalam pengambilan keputusan teknologi yang akan diadopsi. Menurut Kamaludin (1994) bahwa umur digolongkan dalam 3 kategori golongan 1, usia tidak produktif (<25 dan > 65 tahun), 2. usia produktif (> 45 sampai 65 tahun) dan

3 usia sangat produktif (25 sampai 45 tahun). Dilihat dari persentase sebaran umur responden, pada umumnya responden berusia antara 25 – 45 tahun yaitu sebesar 53% dan kisaran usia >45 – 65 tahun sebesar 41%. Kisaran usia ini menunjukkan bahwa umur responden termasuk dalam kategori yang sangat produktif dan produktif untuk melakukan kegiatan usaha.

Tingkat pendidikan sebagian besar pembudidaya ikan pada KJA di Desa Cikidang Bayabang adalah tamatan Sekolah Dasar. Latar belakang pendidikan yang rendah sedikit banyak mempengaruhi pola pikir pembudidaya dalam manajemen usaha budidaya ikan. Manajemen usaha sebagian besar pembudidaya cenderung tradisional dan hanya mengandalkan pengalaman usaha. Pengetahuan pembudidaya terhadap teknis



Gambar 1. Karakteristik Responden Pembudidaya Ikan di KJA di Desa Cikidang Bayabang, Cianjur, Jawa Barat, Tahun 2010

Figure 1. Characteristic of Fish Farmer in Floating Cage Respondent at the Cikidang Bayabang Village, Cianjur, West Java, Year 2010

budidaya masih minim sehingga antisipasi dan respon terhadap serangan penyakit pada ikan kurang mencukupi. Serangan penyakit yang mengakibatkan kematian ikan sering terjadi dan dibiarkan begitu saja tanpa melakukan upaya penanggulangan. Beberapa hal yang mengakibatkan rendahnya tingkat pendidikan di Desa Cikidang Bayabang adalah umumnya rumah tangga tinggal di kolam sehingga biaya transportasi yang dikeluarkan untuk ke sekolah cukup tinggi.

Dari sisi jumlah tanggungan keluarga, rumah tangga responden didominasi oleh jumlah tanggungan sebanyak tiga (3) orang yaitu istri dan dua (2) orang anak sebesar 44%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga sudah semakin sadar akan pentingnya untuk mempertimbangkan jumlah anggota keluarga karena akan terkait dengan pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-harinya.

Keragaan Teknis Budidaya Ikan di Keramba Jaring Apung (KJA) dan Musim Tanam di Lokasi Penelitian

KJA di Desa Cikidang Bayabang umumnya mempunyai ukuran 14 m x 14 m x 6 m per unitnya. Dalam satu unit KJA biasanya terdiri dari empat petak dan tiap petak mempunyai satu jaring utama. Konstruksi utama KJA terdiri dari kerangka yang biasa terbuat dari besi atau bambu. Kemudian jaring utama atau jaring atas, biasanya berukuran 6 m x 6 m x 4 m dengan diameter jaring 0,75" dan 3 jaring ukuran sama dengan diameter mata jaring 1". Lapis terluar adalah jaring kolor yang biasanya melingkupi satu unit keramba atau mempunyai ukuran 14 m x 14 m x 6 m. Selain itu juga terdapat jaring dolos yang mirip dengan jaring utama tetapi melingkupi dua petak atau mempunyai ukuran 6 m x 12 m x 3 m. Tiap satu unit kerangka keramba biasanya terdiri dari pelampung sejumlah 36 buah terbuat dari *sterofoam* atau drum.

Jenis ikan utama yang dipelihara adalah ikan mas dan nila. Pada beberapa pembudidaya juga memelihara jenis ikan

bawal, gurame atau patin tetapi tidak dalam jumlah banyak. Pola budidaya yang dilakukan pembudidaya umumnya adalah polikultur. Dimana pada jaring utama dipelihara ikan mas atau bawal kemudian ikan nila berada di jaring kolor atau di bawah jaring utama. Ukuran benih untuk pembesaran ikan Mas adalah 10-15 gram sedangkan untuk pembesaran nila adalah 8-10 gram. Benih ikan biasanya dipasok dari Bandung, Cianjur, Sukabumi dan Subang. Pemberian pakan biasanya tiga kali sehari, tetapi pembudidaya ada yang memberi pakan sampai lima kali dalam sehari. Jenis pakan yang digunakan adalah pelet. Benih ikan mas ukuran 15 gram dapat tumbuh mencapai ukuran konsumsi 250 s/d 300 gram dalam waktu 120 hari. Sedangkan nila dapat dipanen setelah berumur 6–8 bulan.

Struktur Penerimaan dan Pembiayaan Usaha Budidaya Ikan di KJA

Pembudidaya ikan pada keramba jaring apung (KJA) di Desa Cikidang Bayabang yang menjadi responden sebagian besar mengusahakan ikan mas dan nila sebagai komoditas utama usahanya. Usaha budidaya ikan pada KJA di Desa Cikidang Bayabang didominasi oleh skala usaha mikro dan kecil dengan komoditas usaha yang relatif homogen. Konstruksi KJA umumnya adalah jaring ganda yang terdiri dari jaring atas dan bawah. Komoditas yang dipelihara adalah ikan mas untuk jaring atas dan ikan nila pada jaring bawah. Walaupun demikian ada juga pembudidaya yang memelihara ikan bawal sebagai komoditas utama.

Keragaan usaha dalam RTP budidaya pada KJA di Cikidang Bayabang yang biasanya berpengaruh terhadap pendapatan usaha adalah jumlah unit KJA, pola budidaya dan jenis komoditas ikan dan status kepemilikan aset (sebagai pemilik atau pandega/penjaga). Investasi usaha budidaya ikan dengan sistem KJA untuk skala mikro dengan jumlah KJA kurang dari 2 unit rata-rata berjumlah Rp. 33.975.167,- dimana persentase yang paling besar digunakan untuk

pembelian KJA dan pembangunan rumah jaga dimana masing-masing sekitar 41,21% dan 32,38%. Sedangkan usaha budidaya ikan dengan skala kecil yaitu dengan jumlah KJA antara 2-10 unit biaya investasi rata-rata yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 57.022.060,-. Persentase terbesar yang digunakan seperti halnya pada skala mikro yaitu untuk pembelian KJA yaitu sebesar 51,73%. Secara lengkap

struktur aset dan investasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Komponen biaya tetap meliputi penyusutan sarana produksi, biaya listrik, retribusi, pemeliharaan sarana produksi, dan upah karyawan. Biaya variabel meliputi biaya benih ikan dan biaya pakan. Rincian lengkap perhitungan biaya, penerimaan dan keuntungan usaha pembudidaya ikan pada

Tabel 1. Struktur Aset dan Investasi Usaha Budidaya Ikan pada KJA per tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010

Table 1. Asset and Business Investment Structure of Fish Culture in Floating Cage per Year in the Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010

No	Uraian/ Description	Umur Teknis (tahun) /Techn ical Age (years)	Mikro (< 2unit KJA)/Micro (<2 unit KJA)	Standar Deviasi/Sta ndart Deviation	Persen tase (%)/Pre sentati on (%)	Kecil (2-10 unit KJA)/Small (2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/Sta ndart Deviation	Persent ase (%)/Pre sentati on (%)
1	KJA Bambu/Besi/ KJA Bamboo/ Iron	10	14.000.000	9.669.540	24,27	29.498.182	45.441.303	24,89
2	Serokan/Drain	1	2.000	-	0,00	35.000	43.780	0,03
3	Bambu/ Bamboo	10	0	-	0,00	2.450.000	2.899.138	2,07
4	Rumah Jaga/ Guard house	20	11.000.000	6.928.203	19,07	4.278.125	4.061.402	3,61
5	Perahu/ Boat	5	416.667	275.379	0,72	3.327.500	4.579.065	2,81
6	JaringUtama/ Main Nets	5	287.500	229.810	0,50	2.380.000	1.888.297	2,01
7	Jaring Kolor 1/Jaringdolos/ Kolor 1 or Dolos Nets	5	1.000.000	212.132	1,73	3.959.091	2.662.407	3,34
8	Jaring kolor 2/ Kolor 2 Nets	5	2.039.000	2.264.467	3,53	4.920.615	3.748.081	4,15
9	Jangkar/Anchor	5	413.333	509.640	0,72	946.923	1.074.549	0,80
10	Tali jangkar/ Anchor Rope	7	1.816.667	2.757.868	3,15	1.103.846	1.413.545	0,93
11	Pelampung/Buoy	20	2.300.000	1.135.782	3,99	2.910.833	1.697.712	2,46
12	Gudang Pakan/ Feed Vault	10	0	-	0,00	850.000	212.132	0,72
13	Lampu neon/petromak/ center/Fluorescent light / pumped / center	5	350.000	-	0,61	152.500	52.520	0,13
14	Timbangan/ Weight Scale	10	250.000	141.421	0,43	159.444	65.596	0,13
15	Tempat Ikan/ Fish place	5	100.000	-	0,17	50.000	-	0,04
16	Biaya Tidak Tetap 1trip/ Variable cost per trip		23.713.900	-	41,11	61.496.786	-	51,89
Total			57.689.067		100,00	118.518.846		100,00

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/ Source: Primary Data (Processed), 2010

Tabel 2. Struktur Biaya Tetap Usaha Budidaya Ikan pada KJA per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010*Table 2. Fixed Cost Structure of Fish Culture in Floating Cage per Year in Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/Description	Mikro (< 2unit KJA)/ Micro(<2 unit KJA)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Kecil (2-10 unit KJA)/ Small(2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/ Standart Deviation
1	Pajak/ Tax	980.000	980.000	231.500	71.000
2	Retribusi/Levy	-	-	196.000	
3	Bunga Investasi/Investation Interest	6.922.688		14.222.261	
	Biaya Penyusutan/Depreciation	-	-	-	
4	Expense :				
	KJA Bambu/Besi/KJA Bamboo / Iron	1.400.000		2.949.818	
	Serokan/Drain	2.000		35.000	
	Bambu/ Bamboo	-		245.000	
	Rumah Jaga/ Guard house	550.000		213.906	
	Perahu/ Boat	83.333		665.500	
	Jaring Utama/Main Nets	57.500		476.000	
	Jaring Kolor 1/Jaring dolos /Kolor 1 or Dolos Nets	200.000		791.818	
	Jaring kolor 2/ Kolor 2 Nets	407.800		984.123	
	Jangkar/Anchor	82.667		189.385	
	Tali jangkar /Anchor Rope	259.524		157.692	
	Pelampung/Buoy	115.000		145.542	
	Gudang Pakan/Feed Vault	-		85.000	
	Lampu neon/petromak/center/ Fluorescent light / pumped / center				
	Timbangan/Weight Scale	70.000		30.500	
	Tempat Ikan/Fish place	25.000		15.944	
Total		11.155.512		21.634.990	

Sumber:Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

KJA di Desa Cikidang Bayabang dapat dilihat pada Tabel 2.

Struktur biaya operasional usaha budidaya pada KJA masih didominasi oleh kebutuhan pakan pelet, dan benih. Input usaha yang paling berpengaruh dalam usaha budidaya ikan pada KJA adalah pakan. Jumlah pakan yang diberikan selama masa pemeliharaan ikan mempengaruhi jumlah ikan yang berhasil dipanen. Semakin besar jumlah pakan yang diberikan maka semakin besar pula berat ikan yang bisa dipanen. Intensitas usaha budidaya pada sebagian besar responden mengalami penurunan yang

disebabkan oleh keterbatasan modal yang dimiliki. Harga pakan yang tinggi dan rendahnya produktivitas menjadi alasan beberapa pembudidaya untuk mengurangi intensitas usahanya. Kolam KJA tidak diisi optimal atau banyak petak KJA yang dibiarkan kosong, begitu juga dengan pemberian pakan yang hanya sedikit. Harga komoditas ikan mas pada akhir bulan April 2010 berkisar antara Rp10.500 - Rp11.000 merupakan harga terendah yang pernah dirasakan pembudidaya ikan. Struktur biaya biaya tetap dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Struktur Biaya Tidak Tetap Usaha Budidaya Ikan pada KJA per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010*Table 3. Variabel Cost of Fish Culture in Floating Cage per Year at Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/ Description	Mikro (< 2unit KJA)/ Micro (<2 unit KJA)	Standar Deviasi/ StandartDe viation	Kecil (2-10 unit KJA)/Small (2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/ Standart Deviation
1	Pakan Pelet <i>Feed Pellets</i>	59.464.500	21.368.733	93.978.900	34.902.000
2	Pakan Rucah/ <i>Trash Feed</i>	-	-	4.200.000	-
3	Benih Mas/ <i>Carp Seed</i>	6.273.000	1.578.070	19.963.957	7.060.816
4	Benih Nila/ <i>Tilapia Seed</i>	4.504.200	714.563	5.747.500	3.544.856
5	Benih Bawal/ <i>Pomfret</i>	-	-	3.510.000	-
6	Listrik/ <i>Electricity</i>	900.000	80.000	475.000	46.308
7	Pupuk Urea/ <i>Urea Fertilizer</i>	-	-	25.800.000	-
8	Tenaga Kerja Persiapan Lahan/ <i>Employment</i> <i>Land Preparation</i>	-	-	1.500.000	-
9	Tenaga Kerja Pemeliharaan/ <i>Maintenance Worker</i>	-	-	5.400.000	-
10	Tenaga Kerja Panen/ <i>Harvest Worker</i>	-	-	5.400.000	-
Total		71.141.700		165.975.357	

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: *Primary Data (Processed)*, 2010

Jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan mas dan ikan nila baik dengan teknik jaring ganda maupun jaring tunggal namun dari 30 responden terdapat satu orang responden yang melakukan budidaya ikan bawal. Rata-rata penerimaan per tahun untuk skala mikro adalah sekitar Rp. 87.292.400,- sedangkan untuk pembudidaya skala kecil sekitar Rp. 244.953.407,- (lihat Tabel 4).

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa keuntungan usaha budidaya ikan pada KJA dalam satu tahun antara skala mikro dan kecil relatif cukup signifikan yaitu sekitar Rp. 4.995.188 untuk skala mikro dan Rp. 57.343.060 untuk skala kecil. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya usaha dari pembudidaya ikan skala kecil untuk menurunkan intensitas produksinya dengan cara membiarkan beberapa KJA dalam

keadaan kosong atau mengurangi jumlah pakan yang diberikan. Nilai R/C rasio pada skala usaha mikro dan kecil yang berkisar antara 1,06 dan 1,31 menunjukkan usaha tersebut hanya memberikan keuntungan yang rendah.

Hambatan yang berpengaruh terhadap usaha budidaya ikan pada KJA adalah semakin meningkatnya harga input produksi, khususnya harga pakan ikan. Kenaikan harga pakan ikan sebesar Rp.100-Rp.500 per kilogram sangat mempengaruhi keuntungan usaha pembudidaya ikan.

Harga pakan ikan berkisar antara Rp. 4.950- Rp. 5.500 per kilogram. Bahkan, kenaikan harga pakan ikan diperparah dengan tidak stabilnya harga ikan yang dihasilkan. Fluktuasi harga ikan mas pada tahun 2009 berkisar antara Rp.11.000-Rp.16.000

Tabel 4. Struktur Penerimaan Usaha Budidaya Ikan pada KJA per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010*Table 4. Revenue Structure of Fish Culture in Floating Cage per Year at Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/ Description	Mikro (< 2unit KJA)/ Micro (<2 unit KJA)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Kecil (2-10 unit KJA)/ Small (2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/ Standart Deviation
1	Ikan Mas/ Carp Fish	73.772.400	19.821.991	121.594.043	43.420.203
2	Ikan Nila/ Tilapia Fish	13.520.000	13.974.691	15.431.364	10.931.131
3	Ikan Bawal/ Pomfret Fish	-	-	107.928.000	-
Total		87.292.400		244.953.407	

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

Tabel 5. Analisis Usaha Budidaya Ikan pada KJA di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010*Table 5. Rentability of Fish Culture in The Floating Cage in Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/ Description	Nilai (Rp.)/Value (Rp.)	
		Mikro (< 2unit KJA)/Micro (<2 unit KJA)	Kecil (2-10 unit KJA)/Small (2-10 KJA Units)
1	Total Biaya/ Total Cost	82.297.212	187.610.347
	a. Biaya Tetap (Rp)/ Fixed Cost (Rp.)	71.141.700	165.975.357
	b. Biaya Tidak Tetap(Rp.)/ Variable Cost (Rp.)	11.155.512	21.634.990
	Penerimaan (Rp) / Revenue (Rp.)	87.292.400	244.953.407
2	Pendapatan bersih (π) / Net Income	4.995.188	57.343.060
3	RC Ratio [R/TC]	1,06	1,31
4	Profitabilitas [π / TC]:	0,06	0,31

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

sedangkan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) berada pada kisaran Rp. 7.500 – Rp. 10.500. Pada saat dilakukan wawancara, harga ikan Mas (*Cyprinus carpio*) bahkan mencapai harga terendah selama beberapa tahun terakhir yaitu Rp. 10.500. Sementara itu, harga ikan Bawal (*Colosoma macropomum*) berkisar pada harga Rp. 6.400 - Rp. 8.000.

Fluktuasi keuntungan usaha yang diperoleh pembudidaya ikan di Desa Cikidang Bayabang mengakibatkan penjual pakan yang biasa memberikan pinjaman modal berupa pakan mulai mengurangi jumlah pinjaman pakannya. Bahkan, pinjaman pakan yang memegang peranan penting dalam usaha budidaya ikan semakin sulit diperoleh sedangkan pembudidaya ikan mempunyai kemampuan terbatas untuk membeli pakan secara tunai. Kondisi tersebut memaksa sebagian besar pembudidaya ikan untuk mengurangi intensitas usahanya. Keramba jaring apung pembudidaya ikan banyak dikosongkan atau hanya ditebar ikan dalam jumlah sedikit dengan pemberian pakan yang sedikit pula.

Produksi ikan mas yang diperoleh pembudidaya skala mikro dan kecil dalam satu tahun berurutan adalah 9.645 dan 15.536 kilogram. Produksi ikan nila dalam satu tahun untuk skala mikro dan kecil berurutan adalah 2.438 dan 3.293 kilogram. Adapun pakan yang harus dikeluarkan dalam waktu satu tahun pada skala mikro dan kecil berurutan adalah 22.351 dan 30.741 kilogram. Nilai rata-rata konversi pakan dengan jumlah produksi ikan Mas yang dihasilkan adalah 43% pada skala mikro dan 51% pada skala kecil dengan artian produksi ikan mas yang dihasilkan adalah 43% dan 53% atas pakan yang diberikan. Usaha budidaya ikan skala kecil yang memelihara ikan bawal dalam satu tahun menghasilkan produksi sebanyak 13.491 kilogram dengan jumlah pakan yang diberikan sebanyak 20.045 kilogram sehingga konversi pakan terhadap ikan adalah 67%.

Struktur Pendapatan dan Konsumsi Rumah Tangga

a. Pendapatan Rumah Tangga

Sumber pendapatan responden berasal dari pekerjaan utama sebagai pembudidaya dan pekerjaan sampingan sebagai petani atau nelayan. Beberapa anggota rumah tangga responden ada yang bekerja, diantaranya dengan membuka warung sedangkan sebagian besar yang lainnya hanya sebagai ibu rumah tangga atau masih sekolah. Kontribusi tambahan juga tidak didapatkan dari hasil penyewaan aset produktif perikanan dan non perikanan. Sementara rata-rata aset barang yang dimiliki berupa rumah, motor, TV, VCD dan meubelair. Struktur pendapatan responden secara lengkap terdapat pada Tabel 6.

Perbedaan rata-rata pendapatan utama rumah tangga responden antara skala mikro dan kecil cukup signifikan yaitu sekitar Rp. 6.000.000,-. Pendapatan kepala keluarga yang berasal dari sampingan sekitar 50% dari pendapatan dari usaha utamanya. Pendapatan sampingan kepala keluarga antara skala mikro dan skala kecil ternyata lebih besar pada skala mikro, hal ini dikarenakan pembudidaya dengan skala kecil umumnya lebih fokus melakukan usaha KJA nya dibandingkan melakukan usaha sampingan lainnya. Pendapatan dari anggota rumah tangga berasal dari non perikanan sebagai pendapatan utamanya sedang rata-rata sebesar Rp. 10.057.000,-. Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa pendapatan rumah tangga skala mikro didominasi oleh kepala keluarga sedangkan untuk rumah tangga skala kecil pendapatan dari anggota rumah tangga cukup signifikan yaitu sebesar 25% dari total pendapatan rumah tangga.

b. Konsumsi Rumah Tangga

Konsumsi rumah tangga, bahan pokok yang dikonsumsi adalah nasi dan bahan lauk protein yang sering dikonsumsi adalah ikan

Tabel 6. Pendapatan Rumah Tangga Pembudidaya per Tahun Berdasarkan Sumber Pendapatannya di Desa Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*Table 6. Fish Culture Household Income per Year Based on Main Income Sources in Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*

Kategori/Categorize	Skala Mikro (Rp./Thn)/ MicroScale (Rp./Year)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Frekuensi (%)/ Frequency (%)	Skala Kecil (Rp./Thn)/ Small Scale (Rp./Year)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Frekuensi (%)/ Frequency (%)
Kepala keluarga / Householder	36.350.000		93,81	33.881.400		74,93
Utama/Main	22.850.000	22.236.763		23.621.400	26.421.042	
Sampingan/Side	13.500.000	15.031.966		10.260.000	7.334.576	
Anggota rumah tangga / Household member	2.400.000		6,19	11.333.333		25,07
- Utama/Main	2.400.000			11.333.333	10.599.371	
- Sampingan (Perikanan)/ Side (Fisheries)	-					
- Sampingan (non - Perikanan)/ Side (non Fisheries)	-					
Pendapatan rumah tangga /Household Income	38.750.000		100	45.214.733		100,00

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

segar dari hasil budidaya sendiri tetapi tidak jarang hasil pembelian. Bahan lauk lain yang juga dikonsumsi antara lain telur, tempe dan tahu. Responden jarang mengkonsumsi ikan olahan laut, ikan olahan tawar, daging sapi dan kambing. Jenis bahan lain yang juga dikonsumsi oleh responden adalah minyak goreng, gula, kopi, teh, bumbu-bumbu, makanan jadi, minuman jadi, rokok dan susu. Kebutuhan yang perlu pengeluaran misalnya rekening listrik, pendidikan, elpiji dan perlengkapan mandi/cuci dan air isi ulang. Selain konsumsi yang bersifat rutin mingguan dan bulanan juga terdapat pengeluaran yang sifatnya tahunan yaitu pendidikan anak, pajak bumi bangunan, dan sandang. Sebagian besar responden tidak mengikuti arisan, hanya beberapa responden saja yang mengikuti arisan uang dan arisan ini dijadikan sebagai tabungan. Pengeluaran untuk hajatan juga menjadi bagian kebutuhan responden meskipun biaya yang dikeluarkan tidak besar.

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa pengeluaran konsumsi rumah tangga untuk skala mikro relatif lebih besar dibandingkan skala kecil. Hal ini dikarenakan beberapa hal misalnya perbedaan rata-rata jumlah anggota rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga yang masih sekolah, preferensi konsumsi dari rumah tangga itu sendiri serta gaya hidupnya. Konsumsi pangan untuk rumah tangga dengan skala usaha mikro lebih besar dibandingkan skala kecil sedangkan untuk konsumsi non pangan rumah tangga skala usaha kecil lebih besar dibandingkan skala mikro.

Nilai konsumsi protein hewani rumah tangga perikanan berdasarkan tabulasi data hasil wawancara lebih besar konsumsi non ikannya dibandingkan protein hewani yang berasal dari ikan. Namun bila dilihat dari volumenya, konsumsi ikan jauh lebih besar lebih besar dibandingkan non ikan. Secara lengkap konsumsi protein hewani baik yang berasal dari ikan dan non ikan dapat dilihat

Tabel 7. Konsumsi Pangan dan Non Pangan Rata-rata Rumah Tangga Perikanan per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*Table 7. Average of Food and Non Food Consumption of Fish Culture Household per Year in Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*

Jenis Konsumsi/ Consumption Type	Uraian/ Description	Skala Mikro/Micro Scale			Skala Kecil/Small Scale		
		Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)	Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)
Pangan/ Food	Beras / Rice	2.596.320	1.200.000	3.696.000	2.696.160	960.000	6.000.000
	Ikan hidup/segar laut/Live or fresh marine fish	1.344.000	576.000	3.360.000	856.000	480.000	1.440.000
	Ikan hidup/segar tawar /Live or fresh freshwater fish	854.400	384.000	1.632.000	1.136.000	432.000	2.400.000
	Ikan olahan laut/Processed marine fish	-			1.125.943	480.000	2.688.000
	Ikan olahan tawar /Processed freshwater fish	752.000	336.000	1.440.000	480.000	480.000	480.000
	Daging sapi /Cow meat	5.760.000	5.760.000	5.760.000	960.000	960.000	960.000
	Daging ayam/ Chicken Meat	1.530.000	408.000	3.528.000	1.030.154	240.000	2.592.000
	Daging domba/kambing/ Lamb or Sheep Meat	-			1.344.000	1.344.000	1.344.000
	Telur/Egg	1.330.286	192.000	2.688.000	1.134.316	192.000	4.368.000
	Tempe/ Tempe	338.667	96.000	672.000	352.000	96.000	672.000
	Tahu/ Tofu	379.200	96.000	672.000	379.500	48.000	960.000
	Sayuran / Vegetable	512.000	144.000	1.008.000	720.000	96.000	3.360.000
	Rokok /Cigarette	5.824.000	2.352.000	15.792.000	3.274.000	336.000	6.048.000
	Susu /Milk	1.317.600	408.000	2.630.400	2.009.143	336.000	9.600.000
	Minyak Goreng / Cooking oil	932.000	240.000	2.472.000	702.000	144.000	2.016.000
	Buahbuahan / Fruits	792.000	240.000	1.344.000	1.195.200	408.000	2.400.000
	Gula/Sugar	321.600	216.000	576.000	484.800	96.000	1.920.000
	Kopi / Coffe	1.056.000	336.000	2.688.000	510.545	144.000	1.104.000
	T e h /Tea	72.000	72.000	72.000	312.000	120.000	576.000
	Bumbubumbu / Spices	1.209.600	336.000	3.408.000	432.000	48.000	1.008.000
	Makanan Jadi / Processed Food	294.000	172.800	499.200	3.792.000	864.000	6.720.000
	Minuman Jadi/ Beverages	1.152.000	1.152.000	1.152.000	776.000	288.000	1.440.000
	Total Pangan / Food Total	28.367.672			25.701.761		
Non Pangan/ Non Food	Rekening listrik/Electric Bill	1.345.714	600.000	3.120.000	966.857	240.000	2.040.000
	Elpiji/minyak tanah /LPG or Gasoline	902.000	180.000	1.344.000	601.714	336.000	1.248.000
	Perlengkapan mandi&cuciBath or washing equipment	1.457.143	50.000	200.000	1.034.769	240.000	4.032.000

Lanjutan Tabel 7/Continue Table 7

Jenis Konsumsi/ Consumption Type	Uraian/ Description	Skala Mikro/Micro Scale			Skala Kecil/Small Scale		
		Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)	Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)
	Rekening telpon/pulsa / Account Telephone or pulse	3.640.000	600.000	12.000.000	1.405.000	240.000	3.600.000
	Rekening PDAM /Water Bill	368.400	162.000	720.000	249.000	72.000	480.000
	Pendidikan/ Education	3.916.000	480.000	7.800.000	5.474.000	720.000	15.600.000
	Iuran desa/RT /Village Contribution	300.000	60.000	600.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
	Pembantu rumah tangga /Domestic Helper	3.600.000	3.600.000	3.600.000	-	-	-
	Bensin/ solar /Gasoline/Diesel	2.060.000	1.620.000	2.880.000	2.400.000	360.000	5.040.000
	Pendidikan anak/Children education	3.227.714	48.000	12.100.000	4.788.333	200.000	20.000.000
	PBB/Land and building tax	162.429	5.000	470.000	155.000	10.000	500.000
	Pajak kendaraan bermotor/ Vehicles tax	305.000	220.000	470.000	372.727	120.000	1.000.000
	Sandang/pakaian / Clothing	1.700.000	500.000	6.000.000	2.050.000	200.000	10.000.000
	Perawatan rumah/ Nursing home	324.000	120.000	500.000	1.943.750	100.000	7.000.000
	Peralatdapur dan kebersihan/ Kitchen euipment and hygine	115.000	50.000	200.000	400.000	50.000	1.000.000
	Kesehatan/ Health	130.000	20.000	350.000	2.011.429	1.000.000	24.000.000
Total Non Pangan /Non Food Total		23.553.400			25.052.580		
Total Pangan dan Non Pangan /Food and Non Food Total		51.921.072			50.754.341		

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

pada Tabel 8. Konsumsi ikan per kapita antara skala mikro dan kecil tidak berbeda jauh, untuk skala mikro konsumsi ikan per kapita adalah sebesar 67 kg/kapita/tahun sedangkan skala kecil adalah sebesar 65 kg/kapita/tahun.

Kelembagaan Usaha Tipologi Budidaya Ikan di KJA

Sebagian besar pembudidaya ikan KJA di Desa Cikidang Bayabang sebenarnya memiliki kelompok pembudidaya walaupun bersifat informal. Walaupun demikian keberadaan kelompok pembudidaya sampai

saat ini kurang berperan optimal, bahkan beberapa pembudidaya belum merasakan manfaat keberadaan kelompok tersebut. Keberadaan kelompok seolah-olah hanya aktif ketika terdapat pemberian bantuan modal. Selain itu penyuluhan teknis terkait cara budidaya yang baik maupun informasi tentang benih unggul juga kurang dirasakan oleh sebagian besar pembudidaya. Informasi ataupun solusi pemecahan masalah terkait usaha budidaya lebih banyak diatasi sendiri dengan mengandalkan pengalaman yang dimiliki.

Tabel 8. Konsumsi Ikan dan Non Ikan Rumah Tangga Pembudidaya per Tahun di Desa Cikidangbayabang, Cianjur, 2010*Table 8. Average of Fish and Non Fish Consumption of Fish Culture Household per Year in Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*

Uraian/ Description	Skala Mikro / Micro Scale		Skala Kecil / Small Scale	
	Volume (Kg)	Nilai (Rp.)/ Value (Rp.)	Volume (Kg)	Nilai (Rp.)/ Value (Rp.)
Protein Hewani/ Animal Protein	-	11.570.686	-	8.066.412
Ikan/Fish	-	2.950.400	-	3.597.943
Ikan hidup/segar laut / Live or fresh Marine fish	234	1.344.000	168	856.000
Ikan hidup/segar tawar /Live or fresh Freshwater fish	84	854.400	124	1.136.000
Ikan olahan laut / Marine Proccesing fish	-	-	307	1.125.943
Ikan olahan tawar / Freshwater Proccesing fish	176	752.000	24	480.000
Non Ikan /Non Fish	-	8.620.286	-	4.468.470
Daging / Cow Meat	48	5.760.000	48	960.000
Daging ayam / Chicken Meat	62	1.530.000	67	1.030.154
Daging domba/kambing/ Lamb or Sheep Meat	-	-	24	1.344.000
Telur/Egg	82	1.330.286	96	1.134.316

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

Masalah yang saat ini dirasakan oleh sebagian besar pembudidaya adalah terkait dengan penurunan kualitas sumberdaya alam yang berpengaruh terhadap penurunan produktivitas perikanan. Bimbingan teknis atau penyuluhan terkait dengan manajemen pengelolaan atau cara budidaya ikan yang baik sangat diperlukan oleh pembudidaya mengingat saat ini penyuluhan atau bimbingan teknis dari instansi terkait sangat jarang atau bahkan belum diterima oleh sebagian besar pembudidaya ikan. Selain itu adalah rendahnya harga ikan yang berpengaruh

terhadap rendahnya keuntungan yang diterima pembudidaya.

Kelembagaan sarana input produksi seperti penyediaan benih, pupuk, obat-obatan sampai saat ini berjalan lancar atau kebutuhan pembudidaya dapat terpenuhi. Terkait dengan pemasaran ikan hasil produksi juga tidak terlalu sulit karena di desa tersebut banyak pedagang pengumpul yang siap menampung hasil panen pembudidaya. Salah satu model transaksi yang dilakukan dalam transaksi jual beli hasil perikanan pembudidaya adalah dengan sistem tebas yaitu pedagang

pengumpul menawarkan nilai panen setelah mengamati kondisi kolam tanpa memanen atau ditimbang lebih dulu.

Ketersediaan dan jumlah sarana produksi pada lokasi penelitian sangat memadai dan mudah dijangkau sehingga jika responden memerlukan sarana produksi cukup tersedia. Hanya sesekali kebutuhan input (benih) harus menunggu lebih lama karena persediaan yang terbatas. Sama halnya dengan benih, ketersediaan pakan pelet juga tercukupi hanya saja pembelian secara kredit saat ini relatif susah diperoleh. Adapun jika ada kredit pakan oleh pembudidaya biasanya dilakukan menjelang ikan siap dipanen. Jumlah pedagang pakan dan benih yang sering dihubungi responden masing-masing berkisar lima (5) orang.

Kegiatan budidaya ikan pada KJA tidak memerlukan jumlah tenaga kerja yang banyak. Kegiatan usaha lebih banyak menggunakan tenaga sendiri sedangkan pemilik KJA yang menggunakan tenaga kerja sampai saat ini merasakan ketersediaan jumlah tenaga kerja masih mencukupi. Tenaga kerja yang direkrut biasanya masih ada hubungan saudara dengan pemilik KJA. Kelembagaan permodalan yang sering dihubungi oleh responden adalah kelembagaan permodalan informal seperti pedagang pengumpul. Terkait dengan masalah pinjaman, untuk keperluan usaha responden meminjam kepada pedagang pakan atau pengumpul, tetapi akhir-akhir ini semakin sulit untuk dapat memperoleh pinjaman modal karena hasil panen beberapa periode terakhir kurang menggembirakan sehingga pemberi modal menjadi enggan memberikan pinjaman.

Sebagian besar pembudidaya mempunyai kebebasan untuk menjual hasil panennya kepada pedagang desa yang ada selama tidak mempunyai ikatan terhadap pedagang input atau pemberi modal. Walaupun demikian sebagian besar responden mengaku mempunyai pedagang pelanggan yang siap membeli ketika panen. Jumlah pedagang yang biasa mengambil di daerah sekitar lokasi responden berkisar

10 orang. Hasil produksi pembudidaya sebagian besar dipasarkan ke Jakarta dan Bandung.

Kelembagaan kelompok usaha tidak ditemui pada lokasi penelitian walaupun pernah ada kelompok usaha tetapi sudah lama tidak ada aktifitas organisasi lagi. Kelompok usaha yang ada saat ini tidak mengkhususkan pada bidang perikanan. Sementara untuk kegiatan penyuluhan sangat jarang diterima oleh pembudidaya. Responden yang mengetahui informasi penyuluhan relatif rendah yaitu antara 3-13% saja. Beberapa jenis penyuluhan yang diketahui oleh responden meliputi informasi mengenai teknologi pembenihan ikan, teknologi pendederan ikan, teknologi pembesaran ikan dan teknologi pembuatan pakan. Frekuensi penyuluhan yang jarang diperburuk dengan tingkat kepedulian responden yang masih rendah untuk mengikuti penyuluhan. Sebagian besar responden ketika mendapatkan masalah mengenai usaha budiaya, hanya berusaha mencari informasi pada rekan sesama pembudidaya dan mengandalkan pengalaman usaha sendiri atau bahkan dibiarkan saja.

Kelembagaan usaha yang sudah ada jika dapat berperan optimal akan mampu mengurangi atau mengatasi masalah yang dihadapi. Keberadaan kelembagaan usaha yang optimal dapat berperan dalam membentuk kerjasama pembudidaya dalam kerjasama permodalan, sarana memperoleh informasi teknis baik yang diperoleh oleh sesama pembudidaya maupun penyuluh perikanan, dan kerjasama dalam menjaga keamanan KJA. Selama ini informasi penyuluhan oleh penyuluh perikanan belum sampai ke pembudidaya ikan KJA karena belum adanya kelembagaan usaha yang solid.

Aspek Ekologi Usaha Budidaya Ikan

Kualitas sumber daya perairan di Waduk Cirata dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan. Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa penurunan kualitas perairan dipercaya lebih banyak ditimbulkan

oleh kegiatan perikanan itu sendiri, khususnya oleh limbah pakan. Dalam penelitian Gunawan *et. al*, disebutkan bahwa terjadi fenomena perilaku penurunan kualitas perairan di Waduk Cirata terutama yang mencakup meningkatnya komponen nutrisi C, menurunnya kandungan oksigen tersebut DO (*Disolved Oxygen*), dan meningkatnya kebutuhan oksigen biologis BOD (*Biological Oxygen Demand*). Dampak penurunan kualitas perairan dapat dirasakan oleh pembudidaya ikan dengan semakin rendahnya nilai konversi pakan. Rata-rata berat hasil panen ikan yang dapat diperoleh pembudidaya ikan hanya mencapai 50-60 % dari jumlah pakan yang diberikan.

Nilai konversi pakan yang rendah menyebabkan jumlah pakan yang dikeluarkan semakin besar sehingga biaya variabel (pakan) menjadi tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan ikan hasil panen harus bersaing dengan produk ikan yang dihasilkan daerah lain. Ikan mas Waduk Jatiluhur mempunyai nilai konversi pakan sampai 70% dari berat pakan sehingga untuk menghasilkan berat ikan yang sama hanya memerlukan biaya pakan yang lebih rendah. Tingginya nilai konversi pakan di daerah tersebut menyebabkan harga ikan lebih murah yang berimbas pada harga ikan di Waduk Cirata.

Kualitas perairan yang menurun juga berakibat pada mudahnya penyakit menyerang ikan. Beberapa masalah yang dihadapi oleh kegiatan ini diantaranya adalah seringnya terjadi "umbalan" (*overturn*) yang mengakibatkan kematian massal pada ikan-ikan dalam KJA. Kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh adanya peristiwa umbalan yang merupakan fenomena alamiah ini juga signifikan. Penyakit yang biasa menyerang ikan mas di KJA adalah *Koi Herpes Virus* (KHV). Virus ini biasa menyerang ketika suhu waduk turun sampai di bawah 25°C akibat hujan yang terus menerus sehingga penyakit KHV merebak dan menimbulkan kematian pada ikan Mas yang dipelihara di KJA oleh pembudidaya ikan. Antisipasi yang biasa

dilakukan pembudidaya saat ini hanyalah memanen ikan lebih awal sebelum masa panen jika tanda-tanda cuaca buruk mulai tiba.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Usaha budidaya ikan pada keramba jaring apung di Desa Cikidang Bayabang dikelompokkan ke dalam dua (2) skala usaha yaitu skala mikro dengan jumlah KJA < 2 unit dan skala kecil dengan jumlah KJA sebanyak 2-10 unit. Jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan nila, mas dan bawal dengan pola budidaya monokultur dan polikultur antara ikan mas dan nila. Keuntungan usaha budidaya ikan pada KJA dalam satu tahun antara skala mikro dan kecil relatif cukup signifikan yaitu sekitar Rp. 4.995.188 untuk skala mikro dan Rp. 57.343.060 untuk skala kecil. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya usaha dari pembudidaya ikan skala kecil untuk menurunkan intensitas produksinya dengan cara membiarkan beberapa KJA dalam keadaan kosong atau mengurangi jumlah pakan yang diberikan. Nilai R/C rasio pada skala usaha mikro dan kecil yang berkisar antara 1,06 dan 1,31 menunjukkan usaha tersebut hanya memberikan keuntungan yang rendah.

Perbedaan rata-rata pendapatan utama rumah tangga responden antara skala mikro dan kecil cukup signifikan, dengan selisih sekitar Rp. 6.000.000,-. Pendapatan kepala keluarga yang berasal dari sampingan sekitar 50% dari pendapatan dari usaha utamanya. Konsumsi rumah tangga, bahan pokok yang dikonsumsi adalah nasi dan bahan lauk protein yang sering dikonsumsi adalah ikan segar dari hasil budidaya sendiri tetapi tidak jarang hasil pembelian. Bahan lauk lain yang juga dikonsumsi antara lain telur, tempe dan tahu. Responden jarang mengonsumsi ikan olahan laut, ikan olahan tawar, daging sapi dan kambing. Konsumsi ikan per kapita antara skala mikro dan kecil tidak berbeda jauh, untuk

skala mikro konsumsi ikan per kapita adalah sebesar 67 kg/kapita/tahun sedangkan skala kecil adalah sebesar 65 kg/kapita/tahun. Kelembagaan usaha yang ada belum berjalan optimal dan sebagian besar pembudidaya belum menjadi anggota dalam kelembagaan usaha. Kenaikan harga input dan tidak stabilnya harga output (ikan) memperburuk rendahnya keuntungan yang dapat diperoleh pembudidaya ikan pada KJA.

Implikasi Kebijakan

Produktivitas dan keuntungan usaha pembudidaya ikan pada KJA yang rendah memerlukan upaya mendesak yang mengarah pada perbaikan kualitas sumber daya perairan sehingga mampu meningkatkan produktivitas ikan yang secara linier akan meningkatkan keuntungan usaha. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan penelitian lanjutan terkait kualitas sumber daya perairan yang diharapkan mampu memberikan langkah-langkah perbaikan kualitas perairan.

Pembentukan dan pendampingan kelembagaan usaha juga merupakan hal yang mendesak untuk dilakukan sehingga manajemen usaha pembudidaya ikan semakin baik dan mengacu pada cara budidaya ikan yang baik dan benar sesuai dengan standar nasional maupun internasional. Pemerintah perlu memfasilitasi rantai pemasaran ikan, serta menjaga stabilitas harga ikan. Selain itu, usaha paska produksi yang mampu mengolah ikan hasil produksi sehingga mempunyai nilai tambah perlu dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Annonymous. 2010. *Laporan Kegiatan Tahun 2009 Koordinator Petugas Perikanan Waduk Cirata Wilayah Kabupaten Cianjur*. Dinas Peternakan Perikanan dan Kelautan Kabupaten Cianjur, Cianjur. 56 hal.

- 2008. *Data Potensi, Produksi dan Ekspor/Impor Kelautan dan Perikanan* 2007. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 197 hal.
- Gunawan, Wawan, Zahidah dan D. Mulyanti. 2007. *Model Eutrofikasi untuk Merancang Kebijakan Pengelolaan Waduk yang Berkelanjutan melalui Pendekatan System Dynamics (The System Dynamics Approach of Eutrofication Model of the policy design on Reservoir Sustainability Management)*. www.pustaka.unpad.ac.id/model-eutrofikasi-untuk-merancang-kebijakan-pengelolaan-waduk. Diakses pada tanggal 16 Mei 2010.
- Handayani, R. 2007. *Optimalisasi Distribusi Pemasaran Ikan Mas Hidup dari Waduk Cirata, Propinsi Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor. 158 hal.
- Hardjamulia, A.N. Suhenda dan Krismono. 1991. *Budidaya Ikan Air Tawar dalam Keramba Jaring Apung Mini*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. 55 hal.
- Kamaluddin, L.M., 1994. *Strategi Penyiapan dan Kualitas SDM Pada Pembangunan Agribisnis Perikanan Indonesia*. Makalah Seminar Sehari Himpunan Sosial Ekonomi Perikanan. IPB. Bogor. 20 hal.
- Kartamihardja, E., 1988. *Analisis "cohort" dan Pengelola Stok Ikan Tawes, (Puntius goneonotus) di Waduk Juanda, Jawa Barat*. Bull. Pen. Perik. Darat 7(1): 14-21
- Prihadi, T.H. 2005. *Pengelolaan Budidaya Ikan Secara Lestari di Waduk (Studi Kasus di Perairan Waduk Cirata Jawa Barat)*. Disertasi Pasca Sarjana IPB, Bogor. 257 hal.
- Ryding, S.O. dan W. Rast. 1989. *The Control of Eutrophication of Lakes and Reservoirs*. The Parthenon Publishing Group. Paris. 235p.

ISSN 1907-9567



9 771907 956776